

PUBLICATION 589

BULLETIN DU CULTIVATEUR 43

PUBLIÉ EN AOÛT 1940

RÉIMPRESSION

DOMINION DU CANADA—MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE

L'ALIMENTATION DES ANIMAUX DE LA FERME

DANS LES PROVINCES MARITIMES

Préparé par le comité maritime des aliments

SERVICE DES FERMES EXPÉRIMENTALES



Publié par ordre de l'Hon. JAMES G. GARDINER, Ministre de l'Agriculture
Ottawa, Canada

3-40

630.4
C212
P 589
1940
fr.
c.2

c.2.

COMITÉ MARITIME DES ALIMENTS

- L. T. Chapman, principal du collège d'agriculture de la Nouvelle-Ecosse, Truro, N.-E.
- C. F. Bailey, régisseur de la station expérimentale fédérale, Fredericton, N.-B.
- W. H. McEwen, gérant de la Canadian Live Stock Co-Operative, Moncton, N.-B.
- F. Leslie Wood, surintendant provincial de l'aviculture, Fredericton, N.-B.
- W. R. Shaw, sous-ministre de l'Agriculture, Charlottetown, I. P.-E.
- Dr J. A. Clark, régisseur de la station expérimentale fédérale, Charlottetown, I. P.-E.
- W. W. Baird, régisseur de la ferme expérimentale fédérale, Nappan, N.-E.
- Stanley Wood, surintendant provincial de l'industrie animale, Fredericton, N.-B.
- J. W. Graham, service fédéral des marchés, Moncton, N.-B.
- S. A. Hilton, sous-régisseur de la ferme expérimentale, Nappan, N.-E.
- Leonard Griesbach, sous-régisseur de la station expérimentale, Fredericton, N.-B..
- E. M. Taylor, agriculteur provincial, Fredericton, N.-B.
- L. R. Rose, Oakfield, N.-E.
- Keith Boswell, Victoria, I. P.-E.
- Howard Trueman, Aulac, N.-B.
- K. Cox, agronome provincial, Truro, N.-E.
- G. Ennis, Smith, régisseur de la renardière expérimentale, Summerside, I. P.-E.

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION—	PAGE
Connaissances utiles au sujet des aliments, des mélanges et des rations équilibrées.	6
Définitions.	7
Protéines cultivées sur la ferme.	9
Utilisation des pommes et des sous-produits de pommes.	9
Les pâturages produisent une nourriture bon marché.	10
La mélasse pour les animaux.	10
Ensilage d'herbe.	11
L'importance des minéraux.	11
Suppléments minéraux.	12
VACHES LAITIÈRES—	
Vaches en lactation.	12
Vaches tarées et sujets en cours de croissance.	14
BOVINS DE BOUCHERIE—	
Mélanges de grains recommandés pour l'engraissement des bœufs et génisses.	15
VEAUX—	
Veaux laitiers.	16
Règles pour l'alimentation quotidienne des veaux.	16
Comment élever les veaux sans lait.	18
Veaux de boucherie.	18
Comment faire du bon veau.	18
La génisse laitière.	19
CHEVAUX—	
Conseils sur l'alimentation des chevaux.	19
La jument poulinière.	20
L'alimentation de la jument poulinière.	20
L'élevage d'un orphelin.	21
MOUTONS—	
Entretien du troupeau.	21
Comment détruire les vers.	22
L'engraissement des agneaux.	23
Alimentation des agneaux orphelins.	23
PORCS—	
Modes d'alimentation et rations pour les porcs.	23-24
Truies portières.	24
Jeunes porcs.	25
Aliments et mélanges d'aliments pour les porcs.	26
Truies portières.	26
Jeunes porcs—âgés de 2 à 8 semaines.	26
Développement des porcs à partir de huit semaines jusqu'au poids vif de 100 livres	26
Engraissement des porcs au poids vif de 100-200 livres.	27
Protéine—supplément de minéraux.	27
L'emploi du sarrasin dans les rations.	28
Pommes de terre pour l'alimentation des porcs.	28
Moulées à donner avec des pommes de terre.	28
Développement des porcs à partir de 8 semaines jusqu'au poids vif de 100 livres.	28
Engraissement des porcs au poids vif de 100-200 livres.	29
Poisson et patates pour les porcs.	29
Ensilage de pommes de terre—Préparation et utilisation.	29
VOLAILLES—	
Comment nourrir les jeunes poussins.	31
Poulets sur parcours.	32
L'alimentation des poules pondeuses.	32
Mélanges pour sujets reproducteurs.	34
Mélanges d'engraissement.	34
DINDONS—	
Elevage.	35
L'alimentation des dindonneaux.	36
Engraissement.	37
Notes générales sur les aliments et l'alimentation.	37
OIES—	
Elevage.	39
Engraissement.	39
CANARDS.	40
RENARDS—	
Notes sur les aliments.	40
Besoins quotidiens.	41
Rations pour les renards.	42-46

FORMULES DE MOULÉES

Proposées et recommandées par la Commission maritime des aliments

L'emploi par des particuliers ou des organisations des formules de mélanges ou de "moulées" recommandées dans ce bulletin n'est soumis à aucune restriction, mais si l'on se propose de faire le commerce de ces moulées il faut observer les conditions suivantes:—

1. Toutes les dispositions de la loi sur les aliments du bétail doivent être observées. Cette loi prescrit que tous les sous-produits alimentaires (à l'exception des sous-produits du blé), séparés ou en mélange, et tous les mélanges (à l'exception des moulées faites des grains ordinaires) y compris les mélanges minéraux, sont soumis à l'enregistrement annuel.

Les demandes d'enregistrement doivent être adressées à la Division des produits végétaux, Service de la production, Ministère de l'Agriculture, Ottawa, sur les formules pourvues pour cela. Le droit d'enregistrement pour un produit de tout genre est de deux dollars par année.

Tous les sacs d'aliments enregistrés doivent porter une étiquette ou carte portant les renseignements suivants:—

- (a) Le nom et l'adresse du propriétaire enregistré.
 - (b) La marque et le nom de l'aliment.
 - (c) Le numéro d'enregistrement.
 - (d) Le poids net du contenu.
 - (e) Le nom de chaque ingrédient.
 - (f) L'analyse garantie; ceci comprend la protéine, la matière grasse et la cellulose (ou fibre) pour les aliments les plus communs, mais en ce qui concerne les suppléments minéraux ou minéraux protéiques, une garantie de calcium, de phosphore, d'iode, de fer et de sel est nécessaire lorsque ces éléments sont ajoutés ou que leur présence est indiquée. Le demandant doit se procurer à ses propres frais l'analyse sur laquelle est basée la garantie.
2. Si l'on se sert du nom de la Commission maritime des aliments en approbation du mélange, la formule complète, donnant la quantité de chaque ingrédient employé, doit être indiquée avec tous les autres renseignements exigés par la Loi sur les aliments du bétail.

Pour plus amples renseignements sur l'emploi de ces formules, s'adresser au bureau agricole le plus proche.

L'ALIMENTATION DES ANIMAUX DE LA FERME DANS LES PROVINCES MARITIMES

INTRODUCTION

Les animaux et les produits animaux forment une très grande partie du revenu de la ferme; la fonction principale des animaux est de convertir les matières premières cultivées sur la ferme en produits finis, pour lesquels il existe un marché. Pour que les animaux puissent bien remplir cette fonction et fabriquer ces produits utiles à prix raisonnables, il faut qu'ils reçoivent une nourriture abondante en une ration bien équilibrée.

Les bons éleveurs reconnaissent le besoin d'une alimentation généreuse et s'arrangent pour cultiver suffisamment d'avoine, d'orge, de foin de trèfle, de racines et d'ensilage pour satisfaire aux besoins des animaux de ferme en hiver. Quand on a une bonne provision de grains et de fourrages, et de bons pâturages d'été, on dépense beaucoup moins d'argent en achats d'aliments.

L'expérience acquise aux fermes expérimentales des provinces Maritimes nous enseigne que le plus clair des aliments nécessaires pour les bestiaux peut être produit sur la ferme même. Nous savons également que ces aliments peuvent être produits en moyenne à meilleur compte, qualité considérée, que s'ils étaient achetés sur le marché.

La production des aliments sur la ferme n'exige que peu de déboursés en argent tandis que les aliments achetés exigent de gros déboursés.

Ce comité recommande donc que l'on fasse de grands efforts pour produire, sur la ferme même, des quantités suffisantes de fourrages et de grains de bonne qualité pour l'alimentation des bestiaux, afin de réduire au minimum les dépenses d'argent.

Le comité est d'avis que ces achats sur la ferme ordinaire peuvent se borner à une petite quantité d'aliments riches en protéines et en substances minérales, pour compléter les aliments de base, produits sur la ferme.

On pourra, à l'aide du tableau suivant comparer la valeur nutritive des aliments généralement employés dans les provinces Maritimes, pour préparer une ration équilibrée. Ce tableau donne le total en livres de protéine brute digestible, d'éléments nutritifs digestibles (qui comprennent la protéine, les hydrates de carbone et la matière grasse) et la proportion totale de matière grasse brute, de fibre brute ou cellulose, de calcium et de phosphore contenue dans 100 livres de chaque aliment.

CONTENU DE 100 LIVRES D'ALIMENTS

Genre d'aliments	Protéine brute digesti- ble	Eléments digesti- bles totaux	Matière grasse brute	Fibres brutes	Calcium	Phos- phore
	liv.	liv.	liv.	liv.	liv.	liv.
Foin de luzerne.....	10.6	50.3	2.0	29.0	1.43	.21
Farine de feuilles de luzerne.....	16.9	57.0	3.0	18.0	1.90	0.22
Pommes.....	0.2	14.4	0.4	1.3	0.01	0.01
Marc de pommes séché.....	1.7	60.5	5.0	15.6	0.10	0.09
Orge.....	11.0	78.3	2.4	6.2	0.05	0.38
Pulpe de betterave (séchée).....	4.8	71.8	0.8	18.8	0.68	0.07
Noir animal (os carbonisés).....					22.0	10.9
Poudre d'os (aliment).....	*25.8		2.9	0.8	23.0	10.9
Drèche de brasserie (séchée).....	14.0	60.0	6.2	19.6	0.25	0.47
Drèche de brasserie (humide).....	4.6	16.6	1.7	3.6	0.07	0.12
Sarrasin.....	8.9	64.4	2.4	10.3	0.04	0.29
Lait de beurre.....	3.3	9.1	0.6		0.18	0.10
Maïs ou Blé d'Inde.....	7.4	83.7	4.0	2.3	0.01	0.28
Tourteau de coton (choix).....	36.0	73.0	5.0	13.0	0.20	1.19
Drèche de distillerie (Sèche).....	21.0	88.9	10.0	13.0	0.05	0.31
Farine de poisson (blanc) (70% protéine)	62.6	67.1	2.0		5.80	3.28
Graine de lin.....	21.4	108.7	36.4	5.9	0.25	0.66
Gros gluten.....	21.0	80.0	2.5	8.0	0.14	0.55
Foin—Trèfle d'alsike.....	7.7	49.0	2.2	27.1	0.76	0.23
Pois d'avoine et de foin.....	8.9	52.2	2.8	27.3	0.80	0.20
Trèfle rouge.....	7.0	51.9	2.6	27.3	1.21	0.18
Mil (première fleur).....	4.2	51.6	2.4	29.7	0.41	0.21
Mil (deuxième fleur).....	2.4	44.4	2.9	29.6		
Farine hominy.....	7.0	85.0	7.0	4.0	0.03	0.57
Pierre à chaux, calcitique (moulue) (95% carbonate de calcium).....					38.0	
Tourteau de lin.....	31.0	77.9	5.0	9.0	0.36	0.74
Tourillons ou germes de malt.....	20.0	70.0	1.0	16.0	0.24	0.71
Betteraves fourragères.....	1.0	7.3	0.1	0.8	0.01	0.03
Farine de viande (60% protéine).....	56.0	78.0	6.0	3.0	6.21	3.42
Avoine.....	9.7	67.8	4.8	11.0	0.09	0.33
Fines recoupes d'avoine.....	12.2	83.0	5.5	9.9		0.56
Paille d'avoine.....	0.9	44.1	2.3	36.1	0.36	0.13
Pois des champs.....	20.2	79.6	1.2	6.2	0.07	0.40
Pommes de terre.....	1.1	17.3	0.1	0.4	0.01	0.05
Seigle.....	10.3	80.1	1.7	2.3	0.04	0.37
Ensilage—Trèfle (mélassé).....	*3.8		0.6	9.6	0.39	0.05
Maïs (Blé d'Inde).....	1.3	18.7	0.9	6.9	0.07	0.06
Soja.....	32.8	86.2	17.2	4.5	0.20	0.60
Tourteau de soja.....	37.7	82.2	5.7	5.6	0.28	0.66
Tourteau de soja (procédé dissolvant)...	39.0	80.0	1.0	7.0	0.28	0.66
Rutabagas ou choux de Siam.....	1.0	9.3	0.2	1.4	0.07	0.05
Lait écrémé.....	3.5	8.6	0.1		0.14	0.12
Farine animale (Tankage) (60% protéine)	56.4	78.0	8.8	1.4	6.21	3.42
Blé.....	10.8	75.5	2.1	4.1	0.03	0.43
Son de blé.....	12.5	61.0	3.7	10.7	0.12	1.32
Recoupes ou gru blanc (<i>middlings</i>).....	12.9	73.3	4.9	4.5	0.10	0.88
Petit son ou gru rouge (<i>shorts</i>).....	12.4	70.3	5.2	7.1	0.08	0.94
Petit-lait.....	0.9	6.4	0.3		0.05	0.04

* Protéine brute totale.

CONNAISSANCES UTILES AU SUJET DES ALIMENTS, DES MÉLANGES ET DES RATIONS ÉQUILIBRÉES

Les aliments et les mélanges d'aliments donnés aux bestiaux doivent être de qualité suffisante pour assurer la bonne santé, la croissance normale, la production et la reproduction. Pour que ces aliments rapportent, il faut tenir compte des détails suivants:—

1. *Volume*.—Le volume varie avec l'espèce d'animal. Les vaches, les chevaux et les moutons exigent une nourriture plus volumineuse que les porcs ou les volailles. Les animaux soumis à un gros travail ou à une forte production exigent une nourriture moins volumineuse et plus de concentrés que les animaux qui ne travaillent pas.

2. *Aliments appétissants (agréables au goût)*.—Les aliments que les bestiaux ne trouvent pas d'un goût agréable, et dont ils ne sont pas friands, ne sont pas mangés avec avidité et sont probablement mal digérés.

3. *Variété*.—Il est généralement préférable de se servir de plus d'une sorte d'aliments; la ration en est d'autant plus appétissante et la protéine est de meilleure qualité.

4. *Coût*.—Le coût seul par tonne n'est pas toujours un bon indice de la valeur d'un aliment. On doit plutôt se guider sur le coût par livre d'aliments digestibles ou utilisables dans la nourriture. Comparons, par exemple, deux aliments riches en protéine, comme le tourteau de lin à \$43 la tonne et la farine de poisson blanc à \$62 la tonne. Une tonne de tourteau de lin ordinaire contient 604 livres de protéine digestible, qui revient ainsi à 7.1c la livre. Une tonne de farine moyenne de poisson blanc contient 1,260 livres de protéine digestible qui revient à 4.9c la livre. La farine de poisson blanc fournit donc de la protéine digestible à 2.2c la livre de moins que le tourteau de lin. Pour obtenir la meilleure valeur possible, achetez toujours les aliments sur la base du nombre de livres d'éléments nutritifs par cent livres, qui est indiqué par l'analyse imprimée sur le sac.

5. *Valeur fertilisante*.—Une circonstance qui passe trop souvent inaperçue, mais qui exerce un effet direct sur l'économie de la ration est la valeur fertilisante du fumier produit par les différentes rations. La qualité du fumier dépend principalement de la qualité de la nourriture consommée par l'animal. Plus la nourriture est riche en protéines, plus le fumier contient d'azote. Il en est de même pour l'acide phosphorique, la potasse et le calcium. Un régime abondant d'aliments nourrissants donne non seulement les meilleurs résultats en ce qui concerne les bestiaux, mais produit aussi le fumier le plus riche.

6. *Équilibre des aliments*.—Pour qu'une ration soit satisfaisante, quelle que soit l'espèce d'animaux, il faut qu'elle contienne la bonne proportion de protéines, d'hydrates de carbone, de matières grasses et de substances minérales et une quantité suffisante des vitamines essentielles.

DÉFINITIONS

Protéines.—Les protéines, qui sont essentielles pour tous les êtres vivants, doivent être données en quantité généreuse pour la production du lait, la production de la laine et la croissance des animaux. Chez les animaux, la protéine forme la plus grande partie des muscles, des organes internes, des cartilages et des tissus connectifs, peau, poils, laine, etc. C'est aussi l'un des principaux éléments du système nerveux et elle joue un rôle important dans la formation de l'ossature. Enfin, c'est l'un des principaux éléments nutritifs du lait et des œufs. Les protéines sont parmi les plus complexes de tous les composés végétaux et animaux. Chaque protéine est composée d'un nombre considérable de substances plus simples, appelées amino-acides, que l'on a comparées aux lettres de l'alphabet. Quelques protéines sont dépourvues de l'un ou de plusieurs des amino-acides essentiels, et on considère pour cette raison qu'elles sont de pauvre qualité. On dit des rations ou des aliments qui fournissent des quantités insuffisantes de l'un ou de l'autre des amino-acides que leur protéine est de "mauvaise qualité". On voit donc que pour assurer le maximum de croissance et de production, une *variété d'aliments* est nécessaire pour fournir des protéines de "bonne qualité". C'est-à-dire une combinaison de certains amino-acides fait de bonnes protéines, tout comme la combinaison de certaines lettres fait de bons mots et *vice versa*.

Hydrates de carbone.—La quantité d'hydrates de carbone que renferme le corps des animaux est toujours très faible, mais il faut la renouveler constamment. Ces composés fournissent le combustible nécessaire pour maintenir la température du corps ainsi que l'énergie essentielle pour toutes les fonctions du corps. Ils sont spécialement importants pour l'engraissement des bestiaux de tout genre et pour fournir de la puissance ou de l'énergie pour le cheval de trait. Certains hydrates de carbone, et particulièrement les sucres, sont simples et de digestion facile. D'autres, comme la cellulose ou "fibres" des plantes, sont beaucoup plus complexes et se digèrent malaisément; il est donc important de se servir d'aliments qui contiennent peu de fibres, spécialement pour ces catégories d'animaux qui ne sont pas adaptés pour utiliser de gros fourrages.

Matière grasse.—La matière grasse est aussi employée comme source de chaleur et d'énergie; elle vaut pour cela 2.25 fois plus que les hydrates de carbone.

Substances minérales.—Il existe un grand nombre de substances minérales nécessaires pour la croissance et la production. Celles qui font défaut dans certains aliments cultivés dans les provinces Maritimes sont le calcium, le phosphore et le chlore, ainsi que le fer dans la ration des porcelets. L'iode peut manquer dans certaines localités. Une source économique de calcium est la pierre à chaux broyée ou "calcaire" (carbonate de calcium); pour le phosphore, la poudre d'os traitée par la vapeur (ou os carbonisés), qui contient également du calcium, tandis que le sel ordinaire fournit le chlore nécessaire, et le sel iodé fournit le chlore et l'iode. Pour prévenir l'anémie chez les jeunes porcs, le fer est essentiel; il peut être donné sous forme de fer réduit. Il a été démontré par des recherches récentes que le manganèse est important dans la ration des volailles. Un manque de cet élément réduit à un degré marqué la faculté d'éclosion des œufs. Les substances minérales sont essentielles pour la formation des os, du sang; en fait, une ou plusieurs substances minérales sont essentielles pour le développement et la fonction de presque toutes les parties du corps de l'animal.

Vitamines.—En règle générale, les seules vitamines qui font généralement défaut dans les rations du bétail sont A et D.

La vitamine A est essentielle pour tenir les membranes muqueuses du corps en état sain et résistantes à l'infection bactérienne. Si la vitamine A fait défaut, l'appareil respiratoire peut être affecté. Par exemple, les porcs dont la nourriture est pauvre en cette vitamine sont plus exposés à contracter la pneumonie. Un grand manque de cette vitamine provoque également une dégénérescence du système nerveux et empêche la production normale chez le mâle et la femelle.

La vitamine D est essentielle à la bonne assimilation et à l'utilisation du calcium et du phosphore dans la ration. Le rachitisme est causé par un manque de cette vitamine. Il faut beaucoup de vitamine D pendant la croissance des petits, avant et après la naissance. Les animaux adultes (à l'exception des femelles pleines) en exigent moins.

Source de A et D.—La vitamine A est toujours présente dans le foin bien fané de légumineuse qui a conservé sa couleur verte. Si l'on a une provision de foin de ce genre, on peut être sûr que les animaux reçoivent suffisamment de vitamine A. On la trouve également dans l'huile de foie de morue.

La vitamine D est produite à l'intérieur du corps quand les animaux sont souvent exposés à la lumière directe du soleil. Elle est produite également en petite quantité dans le foin et les autres fourrages qui sont fanés à la lumière directe du soleil. (Les plantes vertes, l'herbe du pâturage, ne contiennent que peu ou point de vitamine D.) A défaut de soleil ou de bon foin, il faut la fournir dans les rations des volailles et des porcs au moyen de l'huile de foie de morue régulière et d'autres huiles de poisson qui ont été standardisées pour la

puissance en vitamines. Le minimum de puissance varie de 600 à 2,000 unités internationales de vitamine A et de 85 à 125 unités de vitamine D par gramme. Un type d'huile de foie de morue fortifiée contient deux à trois fois ces quantités.

La précaution principale quand on achète l'un ou l'autre de ces produits est de s'assurer qu'ils ont la puissance nécessaire. Les fabricants d'huile garantissent aujourd'hui l'activité en vitamines de la plupart des huiles de qualité satisfaisante.

Si l'on donne aux bovins de l'huile de foie de morue ou de l'huile de poisson pour leur fournir des vitamines A et D, on ne devrait employer que les huiles fortifiées, et en très petites quantités. Ne vous servez jamais d'huiles de qualité inconnue ou d'une puissance indéterminée en vitamines. Il a été constaté en effet que ces huiles appauvrissent le lait en gras et leur emploi continu exerce des effets nuisibles.

PROTÉINES CULTIVÉES SUR LA FERME

On peut grandement augmenter la proportion de protéines dans la récolte de grain cultivée sur la ferme en semant un mélange de grain contenant des pois.

Les mélanges qui ont donné de bons résultats à la ferme expérimentale de Nappan sont les suivants: pois Chancellor, ou O.A.C. 181, ou Mackay, ou Early Blue, $\frac{1}{2}$ boisseau; avoine Bannière Victoire, Gold Rain ou Erban, 1 à $1\frac{1}{2}$ boisseau; et orge Charlottetown n° 80, $\frac{1}{2}$ à $\frac{3}{4}$ boisseau à l'acre. Ce mélange contient approximativement $12\frac{1}{2}$ pour cent de protéine digestible. Cent livres de ce mélange, plus 10 livres de farine de poisson blanc, font une bonne ration pour les vaches en lactation, qui reçoivent déjà du foin de bonne qualité et des aliments succulents. Si le foin est de pauvre qualité, ajoutez au mélange de grain 15 livres de farine de poisson blanc.

Le foin de légumineuses (trèfle et luzerne) coupé de bonne heure et bien fané, est une bonne source de protéine. Il suffit de jeter un coup d'œil sur l'analyse des aliments à la page 6 pour se convaincre que les foins de trèfle, spécialement la luzerne, soutiennent avantageusement la comparaison avec les grains de ferme au point de vue de la teneur en protéines; on voit donc que c'est faire preuve de sagesse que de produire le plus possible de trèfle. Le foin de légumineuses cultivé sur la ferme remplace dans une certaine mesure les aliments protéiques d'un gros prix. Enfin la culture des légumineuses améliore le sol.

On devrait s'appliquer à produire des aliments de la meilleure qualité possible. Il faut pour cela choisir de bonnes variétés, les cultiver en un assolement bien ordonné, leur donner les façons d'entretien et les engrais qu'elles exigent, et les récolter à la bonne phase de maturité.

UTILISATION DES POMMES ET DES SOUS-PRODUITS DE POMMES

Les pommes et leurs sous-produits, comme le marc de pommes, sont très souvent offerts pour l'alimentation des bestiaux dans certaines parties des provinces maritimes. Les essais d'alimentation qui ont été conduits montrent que les pommes sont aussi nourrissantes que les betteraves fourragères. Un détail à noter cependant est qu'il faut avoir soin d'habituer graduellement les animaux aux pommes et d'éviter de leur en donner en excès, car elles pourraient causer des désordres. On peut en donner sans risque jusqu'à 40 livres par jour aux vaches laitières; elles sont utiles également pour les animaux de boucherie, et en quantités moins fortes pour les chevaux et les pores reproducteurs adultes.

Les sous-produits de pommes, comme les pelures et les cœurs, sont tout aussi utiles. Le marc de pommes provenant des cidreries peut aussi être utilisé, mais il est un peu moins nourrissant que les racines. Le marc séché vaut à peu près la pulpe sèche de betteraves au point de vue alimentaire, ou de \$20 à \$25 par tonne, suivant le prix du grain.

LES PÂTURAGES FOURNISSENT UNE NOURRITURE BON MARCHÉ

Les chiffres compilés aux fermes expérimentales montrent que le prix de revient de 100 livres de lait produit sur un bon pâturage n'est guère que le tiers, ou un peu plus, du prix du lait produit en hiver. Il en est à peu près de même de la production de la viande ou de l'élevage des animaux de reproduction.

Voici, résumées en quelques mots, les raisons pour lesquelles on devrait toujours chercher à améliorer les pâturages:—

- (1) La pousse des jeunes feuilles est riche en protéine et peut contenir jusqu'à 20 pour cent (sur la base du poids séché), tandis que la proportion de protéine dans l'herbe plus avancée ou plus mûre peut ne pas dépasser 2 à 3 pour cent. Il faut donc régler la paissance pour que l'herbe soit toujours broutée de près, au ras du sol. L'herbe perd de sa valeur nutritive dès qu'elle commence à épier ou à mûrir.
- (2) Les pâturages bien fertilisés donnent de l'herbe plus riche en matières minérales.
- (3) La paissance rase et la fertilisation encouragent la pousse du trèfle blanc sauvage, dont la présence améliore beaucoup la qualité de l'herbage.
- (4) La fertilisation et la paissance bien réglées augmentent beaucoup la capacité alimentaire du pâturage, c'est-à-dire le nombre d'animaux qu'il peut faire vivre.
- (5) Tout pâturage portant une quantité raisonnable de gazon et auquel on applique un engrais bien choisi donne, dans les conditions ordinaires, une augmentation payante de production, sans qu'il soit nécessaire de le réensemencer.
- (6) Les essais d'engrais chimiques exécutés sur les différentes fermes expérimentales et stations de démonstration montrent bien clairement que la plupart des pâturages se trouvent bien de l'application d'engrais chimiques.

Pendant les étés secs, il est souvent nécessaire de fournir un supplément de nourriture parce que les pâturages permanents ne suffisent pas. La proportion d'éléments nutritifs digestibles dans l'herbe de pâturage diminue rapidement pendant ces périodes et il est indispensable de nourrir pour maintenir l'état et la production des bêtes. On peut le faire de façon assez satisfaisante (1) en fauchant un ou plusieurs champs de foin vers la fin de juin et en employant le regain comme pâturage en août ou septembre; (2) en semant une plante annuelle à pâturage comme l'avoine, l'avoine et les pois, la navette ou le chou frisé; (3) en se servant de fourrage vert comme le maïs, ou l'avoine et les pois; (4) en donnant du foin de trèfle coupé tôt et bien fané.

Les cultivateurs qui s'intéressent à l'amélioration de leurs pâturages devraient écrire à leur agronome ou à la station expérimentale ou au collège d'agriculture le plus proche de chez eux pour se procurer les dernières recommandations et les derniers renseignements.

LA MÉLASSE POUR LES ANIMAUX

La mélasse est très utile pour rendre plus appétissants les fourrages de qualité inférieure. Si l'on se base sur le total des éléments nutritifs, on voit que la mélasse a environ 75 pour cent autant de valeur nutritive que le blé, le maïs ou l'orge, livre pour livre, mais sa valeur peut être beaucoup plus élevée lorsqu'elle est employée en quantité limitée avec du gros fourrage ou du foin de qualité inférieure. Non seulement elle rend les gros fourrages plus savoureux, plus appétissants, mais elle est bonne pour la santé et le bien-être général des animaux en raison de son effet légèrement laxatif.

Pour la distribuer aux animaux, on la fait généralement dissoudre ou diluer dans de l'eau chaude, en mettant de une à deux parties d'eau, et l'on arrose de cette solution le foin de pauvre qualité ou d'autres fourrages comme la paille.

La mélasse prèse à peu près 14 livres par gallon, et l'on considère que l'on peut donner environ deux livres de mélasse par tête et par jour aux bêtes à cornes, pour rendre les gros fourrages plus appétissants. Elle peut aussi être employée en quantité limitée pour stimuler l'appétit des chevaux, mélangée dans des pâtées de son, par exemple.

ENSILAGE D'HERBE

On appelle généralement ensilage d'herbe, l'ensilage que l'on fait avec des graminées fourragères et des légumineuses; parfois aussi on lui donne le nom d'ensilage de légumineuses et d'herbes. L'emploi de ces matériaux comme ensilage est d'origine assez récente. On s'en sert déjà beaucoup dans certains pays, mais on ne les a encore employés que sur une petite échelle dans les provinces maritimes. On peut faire du bon ensilage d'herbe par un temps qui ne conviendrait pas du tout pour la fenaison. On a recommandé différentes substances préservatives, mais la plus employée et la plus satisfaisante de toutes celles dont on s'est servi jusqu'ici est la mélasse.

Les résultats de la plupart des recherches qui ont été faites indiquent que les quantités suivantes de mélasse devraient être ajoutées à chaque tonne de fourrage vert. Il n'y a pas de mal à en ajouter plus; l'ensilage n'en est que plus nourrissant.

Espèce de récolte	Mélasse par tonne
Graminées ou céréales.....	40 livres (3 gallons)
Mélanges de légumineuses et graminées.....	60 livres (4½ gallons)
Luzerne ou trèfles.....	80 livres (6 gallons)

La récolte sera mise en silo aussitôt que possible après la coupe avant qu'une demi-journée soit écoulée. Si elle a un peu séché, on y ajoutera de l'eau en l'ensilant pour remplacer la perte d'humidité, ou on fera du foin. Les récoltes qui deviennent trop mûres avant la coupe ne font pas les meilleurs fourrages. Le hache-fourrage devrait être réglé pour couper en longueurs de $\frac{1}{4}$ à $\frac{1}{2}$ pouce, car les fourrages coupés plus gros ne se tassent pas aussi bien dans le silo.

On peut appliquer la mélasse aux fourrages sur la table du hache-fourrage ou la diluer avec de l'eau et en arroser le fourrage dans le silo en remplissant celui-ci.

SUBSTANCES MINÉRALES IMPORTANTES

On considère aujourd'hui que les suppléments minéraux sont tout aussi importants dans la composition des rations équilibrées que les protéines, les hydrates de carbone et les matières grasses.

A la ferme expérimentale fédérale de Nappan, on a constaté qu'une ration que l'on jugeait être bien équilibrée a donné de pauvres résultats. On en a conclu que ces pauvres résultats étaient dus au manque de substances minérales dans les aliments employés. Cette conclusion était bien fondée, car lorsque l'on a ajouté du calcium et du phosphore sous forme d'os carbonisés (noir animal) et de pierre à chaux broyée, une amélioration bien marquée s'est produite dans la croissance des animaux qui recevaient ces aliments. On pourrait trouver bien des exemples de ce fait un peu partout dans les provinces Maritimes. Les analyses et les essais d'alimentation montrent que la majorité des aliments produits sur la ferme, aussi bien, du reste, que les aliments concentrés achetés, sont pauvres en ces substances minérales. Dans certains districts, ce sont les aliments secondaires, comme l'iode, qui font défaut. On sait depuis longtemps que tous les animaux de toutes les catégories, ont besoin de sel, et c'est là un fait qui n'a pas été négligé dans les recommandations de ce bulletin, car le sel a été ajouté aux autres minéraux considérés comme essentiels. Dans ce bulletin, ces mélanges sont désignés par le nom "suppléments minéraux".

Suppléments minéraux—

N° 1—100 livres de noir animal ou de poudre d'os.

100 livres de sel commun ou de sel iodé.

6 onces d'iodure de sodium ou de potassium.

NOTE.—Lorsqu'on donne du foin d'herbe, sans trèfle, ajouter 100 livres de pierre à chaux broyée au supplément minéral n° 1.

N° 2— 40 livres de pierre à chaux broyée.*

40 livres de noir animal ou de poudre d'os.

20 livres de sel commun ou de sel iodé.

2 livres de sulfate de fer.

2 onces d'iodure de sodium ou de potassium.

Le supplément minéral n° 1 convient pour les bovins et les moutons; le n° 2 est préférable pour les porcs.

Pour se prémunir contre le manque d'iode, on peut remplacer le sel commun par le sel iodé dans le supplément minéral.

Pour préparer le sel iodé, faire dissoudre une demi-once d'iodure de potassium dans de l'eau (de une chopine à une pinte), et arroser uniformément 33 livres de sel commun séché de cette solution iodée, tout en mélangeant parfaitement. Conserver dans un endroit sec.

Quand on se sert de poudre d'os dans le mélange minéral, il vaut mieux mélanger l'iode avec cette poudre qu'avec le sel. Le mélange se fait de la même façon.

VACHES LAITIÈRES

VACHES EN LACTATION

Il serait impossible de poser des règles fixes pour l'alimentation des bestiaux, mais en ce qui concerne les vaches en lactation, le nourrisseur ordinaire pourra se guider sur les points suivants:

- (1) Donner 1 à 1½ livre de foin coupé tôt, de bonne qualité, et 3 à 4 livres d'aliments succulents par 100 livres de poids vif, tous les jours.
- (2) Donner 1 livre de moulée pour 3 à 4 livres de lait produit contenant de 3 à 4 pour cent de gras, ou 7 livres de moulée par jour pour chaque livre de gras de beurre produit.
- (3) La teneur en cellulose (fibres) de la ration de moulée ne devrait jamais dépasser 12 pour cent.

Si le mélange de substances minérales contient de la poudre d'os, on mélangera l'iode à cette dernière plutôt qu'avec le sel, en procédant de la même façon.

- (4) Si la ration ne contient pas de racines, on devrait donner dans le mélange au moins un, et de préférence deux aliments laxatifs, comme le son ou le tourteau de lin.
- (5) Le pourcentage de matière grasse dans la moulée devrait être à peu près le même que le pourcentage de gras dans le lait produit.

Pour les vaches tarées, les taureaux et les jeunes animaux, la quantité de protéine digestible dans la moulée devrait être de 12 à 15 pour cent, suivant la qualité du fourrage donné.

Ayant fait une étude attentive des essais d'alimentation et des aliments offerts sur le marché, le comité recommande les mélanges suivants. Un certain nombre de mélanges différents est proposé pour se conformer aux différentes conditions, mais il est à noter que les aliments cultivés sur la ferme même devraient, autant que possible, former la base de toutes les rations.

Lorsque les aliments recommandés ne peuvent être achetés à prix raisonnable, ou sur les petites fermes où l'approvisionnement de grain est limité, il peut y avoir avantage à se servir d'aliments préparés.

* Si l'on n'a pas de pierre à chaux broyée, se servir de cendres de bois dur.

MOULÉES PROPOSÉES POUR LES VACHES EN LACTATION QUI REÇOIVENT DU FOIN MÉLANGÉ (AVEC PEU OU POINT DE TRÈFLE) OU DU FOIN DE MIL OU DU FOIN DE PRAIRIE, AVEC OU SANS ALIMENTS SUCCULENTS, OU QUI SONT TENUES SUR UN PÂTURAGE PAUVRE

Genre d'aliments	Quantité à employer			
	Mélange 1	Mélange 2	Mélange 3	Mélange 4
	liv.	liv.	liv.	liv.
Avoine moulue { ou grain mélangé.....	150	200	.....	200
Orge moulue	100	100	200	100
Son de blé.....	100	.....	100	.....
Tourteau de lin.....	100	200	.....	.....
Soja moulu.....	.....	.....	50	.....
Tourteau de coton.....	100	.....	.....	.....
Gluten.....	.....	100	50	.....
Farine de poisson blanc.....	.....	.....	35	60
Substances minérales.....	25	25	15	.....
	%	%	%	%
Protéine brute totale.....	21.5	21.2	21.5	22.0
Protéine brute digestible.....	18.3	18.1	18.5	18.9
Éléments nutritifs digestibles totaux.....	68.2	72.0	72.0	70.6
Cellulose (fibres).....	9.6	8.7	6.5	7.8
Matière grasse brute.....	4.1	3.9	4.2	3.7

NOTE.—Dans le mélange 4, si l'on n'a pas de racines, ajouter 100 livres de son de blé au mélange.

Quand on donne les mélanges qui précèdent avec du foin de mil et des racines, la ration quotidienne suivante sera suffisante pour une vache de taille moyenne (1,000 livres de poids vif), produisant par jour 30 livres de lait à 4 pour cent de gras.

Aliments	Protéine digestible	Éléments nutritifs digestibles totaux
16 livres de foin (dernière floraison).....	0.38	7.10
45 livres de rutabaga (choux de Siam).....	0.45	4.19
7 livres des mélanges de 1 à 4.....	1.26	4.90
	2.09	16.19

Ajoutez une livre de moulée pour chaque trois livres de lait produit en plus.

MOULÉES POUR VACHES EN LACTATION QUI REÇOIVENT DU FOIN DE TRÈFLE OU DU FOIN MÉLANGÉ (PRINCIPALEMENT DU TRÈFLE), AVEC OU SANS ALIMENT SUCCULENT

Aliments	Quantité à donner			
	Mélange 5	Mélange 6	Mélange 7	Mélange 8
	liv.	liv.	liv.	liv.
Avoine moulue } ou grains mélangés.....	500	300	300	250
Orge moulue	350	300	150	100
Son de blé.....	.....	100	.....	.....
Tourteau de lin.....	100	300	.....	.....
Tourteau de coton.....	.....	.....	100	.....
Gluten.....	.....	.....	100	.....
Farine de poisson blanc.....	50	.....	.....	40
Substances minérales.....	15	20	12	.....
	%	%	%	%
Protéine brute totale.....	17.3	19.2	18.5	18.3
Protéine brute digestible.....	14.7	16.4	15.5	15.5
Éléments nutritifs digest. totaux.....	71.4	71.9	71.6	70.4
Cellulose (fibres).....	8.4	8.8	9.6	8.6
Matière grasse brute.....	3.8	4.0	3.9	3.9

NOTE.—Pour les mélanges 7 et 8, si l'on n'a pas de racines, ajouter 100 livres de son de blé au mélange.

Les changements suivants peuvent être faits dans les mélanges qui précèdent, suivant le prix :

Pour l'orge et l'avoine

Toute combinaison d'orge, d'avoine, de maïs (blé d'Inde) ou de blé, dont la quantité totale ne contient pas plus des deux tiers de celle d'un aliment, pris séparément. La farine Hominy peut être employée à la place du maïs dans l'une ou l'autre des combinaisons qui précèdent.

Pour 100 livres de tourteau de lin

75 livres de tourteau de soja, plus 25 livres d'orge ou d'avoine.

Pour 100 livres de gluten

100 livres de drêche de brasserie séchée, ou de germes de malt, ou de drêche de distillerie.

Quand on donne les mélanges qui précèdent, avec du foin de trèfle ou des racines, voici quelle serait une bonne ration quotidienne pour une vache de taille moyenne (1,000 livres de poids vif), donnant 30 livres de lait à 4%, par jour :

Aliments	Protéine digestible	Éléments nutritifs digestibles totaux
15 livres de foin.....	1.05	7.79
40 livres de racines, ou 30 livres d'ensilage.....	0.40	3.72
6.5 livres des mélanges 5 à 8.....	1.01	4.57
	2.46	16.08

Ajoutez une livre de moulée pour chaque trois livres de lait produit en plus de la quantité indiquée ci-dessus.

VACHES TARIÉS ET JEUNES ANIMAUX EN COURS DE CROISSANCE

Voici un mélange qui s'est montré bon pour les vaches tariés :

VACHES TARIÉS ET JEUNES ANIMAUX EN COURS DE CROISSANCE

Aliments	Protéine digestible	Éléments nutritifs digestibles totaux	Analyses moyennes
	liv.	liv.	p.c.
400 livres d'avoine moulue.....	38.8	271.2	Protéine totale..... 16.9
100 livres de son.....	12.5	61.0	Protéine digestible..... 13.7
40 livres de farine de poisson blanc.....	25.0	26.8	E.D.T..... 64.7
15 livres de substances minérales.....			Cellulose (fibres)..... 9.9
555	76.3	359.0	

Dans les rations pour les vaches tariés et les jeunes animaux, l'avoine et l'orge peuvent être remplacées par un mélange de grains (avoine et orge avec ou sans blé, qui ont été cultivés ensemble).

Dans toutes les rations laitières, les mêmes quantités de maïs peuvent être employées pour remplacer l'orge, lorsque le maïs se vend moins cher que l'orge. Le blé peut remplacer une partie de l'orge lorsqu'il coûte moins cher que l'orge, ou que l'on en a une provision sur la ferme. Lorsqu'on se sert d'avoine, il faut moins de son, mais il ne faut pas oublier que le son contient beaucoup plus de

matières minérales que l'avoine et que c'est un excellent modérateur pour les rations très nourrissantes. La farine de poisson blanc, un produit des provinces Maritimes, est un excellent supplément protéique et minéral, et lorsqu'on peut se la procurer à un prix comparable au prix de la protéine qui se trouve dans les autres concentrés, deux cinquièmes de la quantité recommandée pour le tourteau de lin ou de coton peuvent être employés dans les mélanges.

Si l'on a du sarrasin cultivé sur la ferme, on peut le moudre et l'employer à la place d'une partie de l'avoine ou de l'orge, mais il ne devrait jamais entrer en proportion de plus de 25 pour cent dans le mélange total, parce qu'il contient beaucoup de fibres.

BŒUFS DE BOUCHERIE

MÉLANGES DE GRAIN PROPOSÉS POUR L'ENGRAISSEMENT DES BŒUFS ET DES GÉNISSES

MÉLANGE N° 1 (POUR LES BŒUFS DE LONG ENGRAISSEMENT)

Aliments	60 premiers jours	60 à 90 jours	90 jours jusqu'à la fin
	liv.	liv.	liv.
Avoine moulue.....	200	200	200
*Orge moulue.....	200	400	600
Son.....	200	100	100
Farine de poisson blanc ou.....	30	36	36
Tourteau de lin.....	70	75	75
Substances minérales.....	12	14	18

* Le maïs (blé d'Inde) peut remplacer l'orge lorsque le prix le permet.

MÉLANGE N° 2 (POUR LES BŒUFS DE COURT ENGRAISSEMENT)

Aliments	Six premières semaines	Reste de la période
	liv.	liv.
Avoine moulue.....	200	200
*Orge moulue.....	400	600
Son.....	100	50
Farine de poisson blanc ou.....	36	36
Tourteau de lin.....	75	75
Substances minérales.....	15	20

* Le maïs peut remplacer l'orge lorsque le prix le permet.

Pour les bœufs de long engraissement, on recommande de les partir sur 2 à 3 livres par jour, et d'augmenter graduellement la quantité de moulée jusqu'à un maximum de 8 à 10 livres par jour à la fin des 90 premiers jours, ou de trois mois.

On pourra donner des racines à raison de 30 à 40 livres pour les trois premiers mois; puis on les réduira graduellement pour les supprimer entièrement vers les deux dernières semaines de la période d'engraissement, pendant lesquelles les bœufs ne recevront que des aliments secs.

Pour les bœufs de court engraissement, commencez avec 3 à 4 livres de grain par jour, en augmentant jusqu'à au moins 10 livres à la fin de quatre semaines. On pourra donner des racines comme aux bœufs de long engraissement. Donnez du grain avec les racines deux fois par jour.

Fournissez du foin de bonne qualité en quantité modérée, c'est-à-dire ce que les animaux peuvent manger promptement sans en laisser. Tenez de l'eau devant les bœufs en tout temps. Dans le cas contraire, abreuvez deux fois par jour et, si cela est possible, dégourdissez l'eau.

Si la ration ne contient pas de substances minérales, on recommande de tenir du sel gemme devant les bœufs en tout temps, ou d'ajouter 1 pour cent de sel à la moulée.

VEAUX

VEAUX LAITIERS

Le meilleur moyen d'élever des veaux laitiers est de les nourrir au seau (à la chaudière). Les débutants trouveront profit à consulter la liste et les notes suivantes, qui pourront aussi servir de guide pour les nourrisseurs expérimentés, car elles sont basées sur l'expérience:

TABLEAU D'ALIMENTATION (QUANTITÉS PAR JOUR)

ÂGE	Lait entier	Lait écrémé	Mélange de moulée sèche	Foin	Racines ou ensilage
	liv.	liv.	liv.	liv.	liv.
1 semaine.....	4-6				
2 semaines.....	6-8				
3 semaines.....	7-9		$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	
4 semaines.....	8-10		$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$ - $\frac{1}{2}$	
*5 semaines.....	10-6	0-6	$\frac{1}{4}$ $\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	
*6 semaines.....	6-0	6-10	$\frac{1}{2}$ $\frac{3}{4}$	$\frac{1}{2}$ -1	
7 semaines.....		10-12	$\frac{1}{2}$ $\frac{3}{4}$	1-2	
8 semaines.....		12	$\frac{3}{4}$	1-2	1-2
3 mois.....		12	1 - $1\frac{1}{2}$	2-3	2-3
4 mois.....		12-15	1 - $1\frac{1}{2}$	3-4	3-4
5 mois.....		12-15	$1\frac{1}{2}$ -2	4-5	4-5
6 mois.....		12-15	$1\frac{1}{2}$ -2	5-6	5-6

NOTE.—Une pinte de lait pèse $2\frac{1}{2}$ livres.

*Changement graduel du lait entier au lait écrémé pendant la 5ème et la 6ème semaines. Si vous devez faire le changement avant, faites-le toujours graduellement.

Les recommandations suivantes s'appliquent aux veaux nourris au lait:

Cinq premières semaines.—Faites boire au veau le premier lait ou "colostrum" de la mère. Séparez le veau de sa mère au plus tard le troisième jour. La plupart des veaux ne reçoivent que deux repas par jour, mais il vaut mieux donner trois repas par jour, du moins pendant les sept à dix premiers jours, en divisant la ration quotidienne en trois parties égales. Continuez à donner du lait entier pendant les quatre premières semaines.

De la cinquième à la huitième semaine.—Remplacez le lait entier par du lait écrémé frais, à raison de une demi-livre par jour. A la fin de la sixième semaine, ne donnez au veau que du lait écrémé. Pendant la période de changement, n'augmentez pas la quantité quotidienne de lait.

Troisième au sixième mois.—Suivez le tableau d'alimentation ci-dessus, en augmentant graduellement la quantité de lait écrémé.

Quantité de lait à donner.—Ne donnez pas plus d'une livre de lait pour chaque dix livres de poids vif, et ne dépassez pas un maximum de 12 livres pour un très gros veau de bonne venue des petites races, ou 18 livres pour les grosses races, quels que soient l'âge et le poids du veau.

GUIDE QUOTIDIEN POUR L'ALIMENTATION DES VEAUX

1. Tenez tous les ustensiles d'alimentation *propres*. Si vous vous servez des chaudières à veau pour d'autres usages, ayez toujours soin de les ébouillanter avant d'y mettre la nourriture des veaux.

2. Enlevez la mousse du lait avant de le donner aux veaux.

3. Donnez le lait doux et frais—jamais du lait sur.

4. Donnez le lait à une température uniforme (la température normale est de 90 à 100 degrés F.) et aussitôt que possible après la traite et la séparation.

5. Donnez les repas aux mêmes heures, d'un jour à l'autre.

6. Si la diarrhée se produit, cessez de donner du lait et administrez de une à deux onces d'huile de ricin (huile de castor) et faites suivre un peu plus tard par du lait de magnésie. L'eau de chaux est bonne également, on en donne une cuillerée à soupe trois ou quatre fois par jour. Si l'on soupçonne la diarrhée crayeuse infectieuse, il faut isoler et désinfecter parfaitement les loges ou parquets.

7. Tenez toutes les loges propres, bien ventilées, bien éclairées, sans courants d'air ni humidité.

8. Tenez-vous sur vos gardes pour les poux—traitez immédiatement si vous en voyez, et répétez le traitement au besoin.

Foin et aliments succulents.—On doit commencer à donner du foin quand l'animal a de deux à trois semaines. Le foin propre, clair, de trèfle, de luzerne, ou mélangé, est préférable. A l'âge de deux mois, on peut donner des racines en petite quantité, ou de l'ensilage après trois mois. Si le veau ne fait pas un développement satisfaisant, donnez moins d'aliments succulents et plus de grain. Si l'animal prend de la gorge ou devient trop gras, donnez moins de lait et de grain et plus de gros fourrages.

Eau.—Quand le veau a deux mois, donnez-lui de l'eau pure et fraîche. Il lui en faudra de quatre à six pintes tous les jours entre les âges de 2 à 6 mois. N'en donnez pas trop à la fois, de deux à trois pintes suffisent.

Substances minérales.—Un mélange minéral devrait toujours être fourni en tout temps, soit dans une boîte dans la loge ou incorporé au mélange de grain à raison de trois livres par 100 livres de grain. Un mélange excellent est celui qui se compose de parties égales par poids de pierre à chaux broyée, de poudre d'os (ou noir animal) et de sel.

Pâturage.—En général, les veaux ne devraient pas être mis au pâturage avant qu'ils aient atteint l'âge de six mois. On devra les laisser prendre leurs ébats dehors autant que possible, mais on continuera à les nourrir tout comme s'ils étaient dans l'étable. S'il est nécessaire de les tenir dehors en été, voyez à ce qu'ils aient beaucoup d'ombrage.

Mélange de grain.—Les mélanges suivants se sont montrés satisfaisants:—

Aliments	Mélange 1	Mélange 2
	liv.	liv.
Avoine moulue.....	50	60
Son de blé.....	35	32
Tourteau de lin.....	15	.....
Farine de poisson blanc.....	.....	8

Dans les mélanges précédents, ou mélanges semblables, on peut servir de la farine de maïs ou de l'orge moulue à la place d'une partie de l'avoine (pas plus de la moitié). Certains nourrisseurs préfèrent l'avoine ronde pour les veaux jusqu'à l'âge de six mois. L'avoine nue ou sans balle est excellente pour les jeunes veaux, et on peut s'en servir pour remplacer l'avoine et l'orge.

Les recommandations qui précèdent sont basées sur les conditions moyennes. L'œil du maître fera le reste; c'est en effet au nourrisseur à juger, d'après ses observations, les variations nécessaires pour chaque veau.

MOYEN D'ÉLEVER DES VEAUX SANS LAIT

Les recommandations suivantes s'appliquent à l'élevage des veaux auxquels on ne peut donner qu'une quantité limitée de lait.

Donnez du lait entier pendant deux semaines au moins; puis changez graduellement à l'un des systèmes suivants d'alimentation au gruau, en remplaçant tous les trois ou quatre jours une chopine de lait par une chopine de gruau jusqu'à ce que le veau ne reçoive plus que du gruau.

1. *Pas de lait*

Tourteau de lin, 2 parties
Graine de lin moulue, 1 partie
Farine d'avoine, 2 parties

Faites tremper $2\frac{1}{2}$ livres dans 5 pintes d'eau chaude le soir, faites bouillir pendant 10 minutes le lendemain matin et ajoutez $\frac{1}{4}$ once de sel et 2 onces de sucre.

2. *Pas de lait*

Tourteau de lin, 14 parties
Graine de lin moulue, 5 parties
Farine de blé, 2 parties
Farine fine de blé d'Inde, 2 parties

Faites tremper $2\frac{1}{2}$ livres dans 5 pintes d'eau chaude, ajoutez du sel. Inutile de faire bouillir.

3. *Avec une petite quantité de lait écrémé.*

Farine d'avoine, 8 parties
Graine de lin moulue, 1 partie

Faites tremper $2\frac{1}{4}$ livres dans 5 chopines d'eau le soir, faites bouillir pendant 10 minutes le lendemain matin, ajoutez 5 chopines de lait, $\frac{1}{4}$ once de sel et 2 onces de sucre.

4. On trouve dans le commerce plusieurs moulées à veau qui sont bonnes également pour remplacer le lait et qui doivent être données d'après les instructions des fabricants.

VEAUX DE BOUCHERIE

On peut laisser les veaux de boucherie téter leur mère ou les nourrir au lait, à la chaudière, tout comme les veaux laitiers, mais il faut leur donner du lait entier plus longtemps qu'aux veaux laitiers; on peut aussi leur donner plus de grain et moins de gros fourrages, si l'on désire qu'ils se développent rapidement et suffisamment pour que l'on puisse les vendre tandis qu'ils sont encore jeunes.

On peut supprimer les cornes, si on le désire, en les traitant avec de la potasse caustique, avant que les veaux soient arrivés à l'âge de dix jours.

POUR FAIRE DU VEAU

On obtient du veau de la meilleure qualité lorsque les animaux sont nourris au lait entier, auquel on ajoute un peu de lait écrémé la dernière semaine avant la vente. Il faut nourrir les veaux abondamment; on peut les laisser téter leur mère ou les nourrir à la main, avec très peu de grain. On obtient par ce moyen une chair blanche et un maximum de croissance. Ces deux choses sont nécessaires pour un produit de qualité supérieure. Les poids de 125 et 200 livres, poids vifs, sont les meilleurs pour le marché.

Si le marché où l'on envoie les animaux ne paie pas une prime pour les veaux élevés entièrement au lait, on pourra donner une quantité limitée de lait complété par du grain. On réglera l'alimentation avec soin pour que les veaux fassent le plus gros développement possible sans perdre leur appétit.

Quel que soit le système d'alimentation suivi, il faut tenir les veaux dans des quartiers limités pour qu'ils ne s'ébattent pas trop.

LA GÉNISSE LAITIÈRE (6 à 12 mois)

Un bon pâturage, de la bonne eau et un refuge contre la chaleur et les mouches, où l'on peut donner un petit repas quotidien de grain — disons de 1 à 2 livres — voilà un ensemble de conditions favorables pour le développement en été du veau d'automne.

Les veaux peuvent se contenter d'avoine ronde jusqu'à l'âge de six mois, mais après le sixième et jusqu'au huitième mois, tout le grain devrait être roulé ou moulu.

Pour le veau du printemps qui passe le premier été et le premier hiver dans l'étable, l'alimentation d'automne et d'hiver a une très haute importance en ce qui concerne le développement de la génisse et de la vache. En premier lieu donner un bon foin, coupé de bonne heure, bien séché, du trèfle ou un mélange de foin fin. En d'autres termes, donner le meilleur foin à vache que l'on a sur la ferme. Les racines — rutabagas (choux de Siam) ou betteraves fourragères — sont très bonnes, disons jusqu'à 10 livres ou $\frac{1}{4}$ de boisseau par jour. Un peu de moulée, comme les mélanges d'avoine, de son et de tourteau de lin ou de farine à poisson (voir les mélanges recommandés pour les veaux), donnée à raison de une, deux ou trois livres par jour, suivant la taille et le développement du veau, et suivant l'argent que le propriétaire est prêt à mettre dans la génisse en formation, est une bonne pratique d'alimentation.

Les substances minérales sont importantes et l'on devrait ajouter à chaque 100 livres de moulée de trois à cinq livres du mélange minéral recommandé ailleurs.

Si l'on n'a pas de foin de trèfle, il faut songer à donner de l'huile de foie de morue qui fournit les vitamines A et D, spécialement cette dernière. (Voir page 8). Naturellement il est bien entendu que la génisse est abreuvée régulièrement et bien soignée sous tous autres rapports, surtout en ce qui concerne le traitement contre les poux.

CHEVAUX

CONSEILS SUR L'ALIMENTATION DES CHEVAUX

Pour un cheval qui fait un travail ordinaire de ferme l'emploi d'un mélange de grain, comme le suivant, donne de bons résultats: 5 parties par poids d'avoine ronde et une partie par poids de son, donné à raison de $\frac{1}{2}$ livre à 1 livre par 100 livres de poids vif, suivant le travail que l'animal est appelé à faire; on donne également du bon foin de mil propre ou un mélange de foin, de mil et de trèfle, — plutôt du mil — à raison de 1 livre par 100 livres de poids vif.

Pour les chevaux astreints à de gros travaux on recommande un mélange de 5 parties d'avoine ronde à 1 partie de son, par poids, donné à raison de $1\frac{1}{4}$ livre par 100 livres de poids vif.

Les meilleurs nourrisseurs recommandent les systèmes d'alimentation que voici:

Matin — $\frac{3}{8}$ de la ration totale de grain pour la journée; $\frac{1}{4}$ du total de la ration de foin pour la journée.

Midi — $\frac{3}{8}$ de la ration totale de grain pour la journée; $\frac{1}{4}$ du total de la ration de foin pour la journée.

Soir — $\frac{1}{4}$ de la ration totale de grain pour la journée; $\frac{1}{2}$ du total de la ration de foin pour la journée.

Quand l'alimentation est réglée de cette façon, les chevaux n'ont pas l'estomac trop dilaté quand ils vont au travail.

Lorsque les chevaux sont au repos, diminuez la ration de grain de moitié.

Les pâtés de son (*mashes*) données les jours de repos ou le samedi soir aident beaucoup à tenir en bon état l'estomac des chevaux recevant une forte ration et appelés à faire un gros travail.

Pour les chevaux qui peuvent rester quelque temps sans travailler, une bonne ration d'entretien suffit. Pour chaque 100 livres de poids vif donnez 1 livre de bon foin propre, 1 livre de bonne paille d'avoine, et 1 livre de rutabagas (*swedes*). On peut y ajouter une portion légère de grain par jour, composée de parties égales d'avoine et de son, si les chevaux sont maigres.

D'autres bons mélanges pour les chevaux astreints à un gros travail, spécialement en hiver, sont les suivants: 3 parties d'avoine et 1 partie d'orge, ou 3 parties d'avoine et 1 partie de blé d'Inde, ou 10 parties d'avoine, 2 parties de son et 1 partie de tourteau de lin. On peut remplacer le tourteau de lin par de la farine de poisson blanc, en n'employant qu'une moitié de la quantité indiquée. Le samedi ou deux fois par semaine, on pourrait donner des rutabagas ou des carottes aux chevaux de travail, à raison de 1 navet de bonne grosseur (pesant environ 5 livres), ou à peu près la même quantité de carottes à un repas.

La jument poulinière

Faites travailler la jument pleine tous les jours, mais à des travaux légers. Evitez les parcours pénibles dans la neige profonde, les coups de timon de voiture, les brancards trop serrés ou la suralimentation. La jument trop grasse est molle au moment du poulinement et est exposée, tout autant que la jument insuffisamment nourrie, à donner un poulain faible, qui manque de vie et de résistance à la maladie.

Alimentation de la jument poulinière

Donnez une quantité modérée de bon foin de mil propre ou de foin mélangé (principalement de mil) avec un bon mélange de grain composé d'avoine et de son, en proportion des travaux que la jument est appelée à faire. Pendant l'hiver, donnez de 5 à 6 livres de carottes, ou de rutabagas (*swedes*), ou de betteraves fourragères, au repas du soir. S'il y a constipation, diminuez la portion d'avoine et augmentez celle du son. Si au contraire la bête est relâchée, augmentez l'avoine et diminuez la ration de racines et de son. *Ne donnez jamais aux juments poulinières des aliments moisissés, fermentés, poussiéreux ou indigestes.* Ne donnez pas non plus des aliments trop mûrs ou un excès d'aliments laxatifs, comme du tourteau, de la graine de lin ou des racines.

Six mois avant le poulinement, commencez à donner de l'iodure de potassium à raison de $\frac{1}{2}$ cuillerée à thé trois fois par mois les premier, dixième et vingtième jours du mois. Faites dissoudre $\frac{1}{2}$ cuillerée à thé d'iodure dans de l'eau et mélangez avec de la pâtée de son. C'est là un bon traitement préventif contre le mal du nombril chez le poulain.

Ayez un box-stall propre, sec et bien désinfecté, pour la jument qui doit pouliner. Tenez-vous là pour venir en aide si c'est nécessaire. Dès que le poulain est né, dégagez la tête de l'enveloppe, et débarrassez la bouche et les naseaux du mucus qui les recouvre. Ne vous pressez pas de trancher le cordon ombilical; attendez que le sang ait à peu près cessé de circuler à travers ce cordon. Si à ce moment le cordon ne s'est pas encore rompu naturellement, aidez au procédé en saisissant le cordon de chaque main et en le tirant pour le séparer au point naturel de rupture, à environ quatre ou six pouces du corps. Ne ligaturez pas le cordon après l'avoir rompu, mais enduisez-le tout simplement d'une solution à 5 pour cent de créoline, d'acide carbolique ou d'iode, de préférence cette dernière. Répétez ce traitement à intervalles jusqu'à ce que le cordon se dessèche et tombe. Veillez à ce que le poulain ait un bon repas du lait de sa mère avant de la laisser. A défaut de ce premier lait, donnez une petite dose d'huile de ricin (huile de castor)—la quantité recommandée pour un poulain âgé de une à deux semaines est de deux à quatre onces.

Après la mise bas, ne donnez à la jument que de l'eau chaude à boire pendant les quelques premières heures. Ensuite commencez avec une légère ration de grain, en augmentant graduellement; cette ration peut se composer de six

parties d'avoine, trois parties de son et une partie de tourteau oléagineux. Si vous avez de bons pâturages, la jument n'exigera que peu ou point de grain.

Il est préférable de laisser la jument au moins trois mois sans la faire travailler, et même au bout de ce temps ne lui faites faire que de légers travaux.

Laissez le poulain téter sa mère pendant cinq mois. Apprenez-lui à manger du grain de la même boîte que sa mère aussitôt que possible. Vous pourrez trouver utile de réserver un coin à grain pour le poulain. Si vous avez beaucoup de lait écrémé, apprenez au poulain à en boire avant de le sevrer; après le sevrage, vous pouvez en donner jusqu'à 8 ou 10 livres par jour pour stimuler la croissance du jeune animal. Une bonne ration de grain pour le poulain est deux parties d'avoine et une partie de son. A partir du sevrage et jusqu'à l'âge d'un an, donnez de trois à cinq livres de ce mélange par jour, suivant la taille et l'état du poulain. De un à deux ans, cinq à sept livres du même mélange suffiront; on pourra y ajouter du bon foin propre. On préfère du foin mélangé avec un peu de trèfle. Donnez également de deux à quatre livres de racines, comme les carottes ou les rutabagas (*swedes*), par jour, spécialement en hiver. Le sel est toujours essentiel.

Habituez le poulain au licou de bonne heure et plus tard au harnais.

La régularité dans les repas, l'exercice et les bons soins aideront beaucoup à prévenir les désordres ou les maladies chez les chevaux.

ELEVAGE D'UN ORPHELIN*

Il arrive parfois qu'une jument meure ou ne donne pas de lait et on est obligé d'élever le poulain avec du lait de vache. On peut y arriver mais il faut beaucoup de soin et de patience. Prenez le lait d'une vache qui vient de vêler, ayant un faible pourcentage de gras de beurre. A une cuillerée à soupe de sucre brun, ajoutez de l'eau chaude pour le faire dissoudre, puis de trois à cinq cuillerées à soupe d'eau de chaux et suffisamment de lait frais pour faire une chopine. Donnez environ $\frac{1}{4}$ de chopine toutes les heures en réchauffant toujours à la chaleur du sang. Une bouteille à biberon ordinaire fait très bien l'affaire. Au bout de quelques jours, six repas suffisent et plus tard quatre. Apprenez au poulain à boire aussitôt que possible. A l'âge de trois ou quatre semaines on peut cesser de donner du sucre mais il faut continuer à donner de l'eau de chaux. Après cinq ou six semaines on remplace graduellement le lait entier par du lait écrémé sucré. A l'âge de trois mois on peut donner au poulain tout ce qu'il veut boire trois fois par jour. On peut lui apprendre à manger des aliments comme de l'avoine broyée, du son broyé, et du foin d'herbe ou de légumineuses.

Pour faire l'eau de chaux, faites dissoudre de la chaux dans de l'eau et laissez-la séjourner quelques heures, puis déversez le liquide clair de la partie supérieure du couteau. Ce liquide est l'eau de chaux que l'on gardera dans des bouteilles hermétiquement bouchées car elle perd graduellement sa force lorsqu'elle est exposée à l'air.

MOUTONS

ENTRETIEN DU TROUPEAU

Tous les agneaux devraient être sevrés assez tôt pour que l'on puisse conditionner les brebis avant la saison de lutte, c'est-à-dire que le sevrage devrait se faire au plus tard dans la première ou la deuxième semaine de septembre. Lorsque les brebis sont bien taries, mettez-les sur le meilleur pâturage que vous avez. Si elles sont très maigres, donnez-leur une légère ration de grain d'une demi-livre à une livre par brebis et par jour, suivant leur état.

* Bulletin No 402 du Ministère de l'Agriculture de l'Ontario.

Faites en sorte que toutes les brebis se maintiennent vigoureuses, en train de prendre du poids à l'époque de la lutte; vous aurez ainsi une saison d'agnelage plus courte, une proportion plus élevée d'agneaux et des agneaux plus uniformes. L'époque de la lutte dépend des facilités que l'on a pour l'élevage des agneaux au printemps et de l'état du marché. Souvent les agneaux de mars sont prêts pour la vente en juin quand le prix est le plus élevé, et s'il est possible de faire agneler quelques brebis en mars, on peut faire plus d'argent. Il peut être bon de continuer à donner une légère ration de grain jusqu'au milieu de décembre, suivant l'état des brebis, la qualité du foin et la quantité de racines que l'on a.

Si les brebis sont en bon état pour l'accouplement et si l'on a une bonne provision de foin de trèfle bien fané et de racines, on pourra les maintenir vigoureuses en leur donnant trois livres de foin et trois livres de racines par tête et par jour jusqu'à la fin de février ou au commencement de mars. A cette époque, il est bon de recommencer à donner du grain pour continuer à en donner jusqu'à ce que les brebis et les agneaux soient mis en pâturage.

Une semaine ou deux avant l'agnelage, il faut réduire les racines à 1.5 ou 2 livres par brebis, mais dès que les brebis ont agnelé, on pourra augmenter la quantité de racines jusqu'à 4 ou 5 livres par brebis et par jour. Les betteraves fourragères et les rutabagas sont excellents pour les brebis portières, mais il ne faut pas donner de betteraves fourragères aux béliers ou aux moutons.

Tenez de l'eau fraîche et propre devant le troupeau tout l'hiver. C'est une pauvre économie que de les laisser étancher leur soif avec de la neige.

Le sel est essentiel également, et un mélange minéral comme celui qui est recommandé à la page 12 est encore meilleur.

Examinez soigneusement les agneaux lorsqu'ils ont de trois à quatre semaines, à l'époque où l'on doit faire l'amputation de la queue et châtrez tous les mâles qui doivent être vendus comme agneaux de boucherie.

Baignez le troupeau tous les printemps et tous les automnes. Choisissez une belle journée ensoleillée pour le baignage, afin que la toison puisse sécher rapidement. Tous les bons "bains à moutons" donnent de bons résultats.

MOULÉES RECOMMANDÉES POUR LES MOUTONS

Aliments	Brebis taries		Brebis allaitant et agneaux tétant		Agneaux d'engrais	
	1 liv.	2 liv.	1 liv.	2 liv.	1 liv.	2 liv.
Avoine.....	65	65	60	50	35	.....
Orge.....	25	.....	.....	.....	35	60
Son de blé.....	.....	35	30	30	20	30
Tourteau de lin.....	10	.....	10	20	10	10

NOTE.—

- (1) On peut dans les mélanges qui précèdent remplacer cinq livres de tourteau de lin par deux livres de farine de poisson blanc.
- (2) Pour les agneaux d'engrais, recevant du foin de trèfle ou de luzerne de bonne qualité, de l'orge ou du blé d'Inde, ou un mélange de ces grains, avec ou sans avoine, on peut obtenir de bons résultats sans suppléments protéiques.

COMMENT COMBATTRE LES VERS

Le traitement recommandé contre les vers de l'estomac, les ténias et les petits vers de l'intestin du mouton doit être suivi aussi régulièrement que le baignage. Les deux méthodes recommandées sont les suivantes:

1. *Potion de couperose bleue*

Sulfate de cuivre (couperose bleue).....	3 onces
Sulfate de nicotine à 40%.....	2 onces liquides
Eau douce ou distillée.....	1 gallon impérial

Instructions.—Faites chauffer environ une pinte d'eau et faites-y dissoudre le sulfate de cuivre. Ajoutez cette solution au reste de l'eau. Ajoutez le sulfate de nicotine immédiatement avant de l'employer, car le mélange ne se conserve pas.

Pour la préparation de cette solution, n'employez que des cristaux bleu clair de sulfate de cuivre; enlevez tous les cristaux blancs. Servez-vous d'un contenant de verre, de terre ou d'émail, car la solution réagit au contact du métal nu.

Doses.—Moutons adultes, 2 onces; agneaux développés aux trois quarts, 1 once; agneaux plus petits, $\frac{1}{2}$ once.

Il n'est pas nécessaire de faire jeûner les moutons avant de les traiter, mais il ne faut pas les laisser boire de l'eau pendant deux heures après le traitement. Pour donner la potion, tenez la tête de l'animal entre les genoux pour qu'il ne puisse pas se débattre et ne relevez pas la tête trop haut. (Pour éviter que l'animal ne s'étouffe, ne tenez pas le nez au-dessus du niveau de l'œil).

Les troupeaux très infestés de vers de l'estomac seront traités tous les deux mois, à partir du printemps et jusqu'à l'automne.

ENGRAISSEMENT DES AGNEAUX

Commencez par donner une bonne quantité de gros fourrage et $\frac{1}{4}$ de livre de grain par jour. Augmentez graduellement le grain pour en donner de 1 à $1\frac{1}{2}$ livre par jour à la fin de huit ou dix semaines. Le meilleur fourrage est du foin de trèfle ou de luzerne bien fané et de première ou deuxième coupe.

ALIMENTATION DES AGNEAUX ORPHELINS

Donnez du lait de brebis pendant la première semaine, tiré d'une brebis qui vient d'agneler et dont l'agneau n'absorbe pas tout le lait. Donnez environ deux cuillerées à soupe toutes les deux heures pendant le premier jour. Servez-vous d'un biberon et donnez le lait à une température de 100 degrés F. Réduisez graduellement le nombre de repas par jour et augmentez la quantité jusqu'à ce que l'agneau reçoive trois repas par jour à l'âge de trois semaines.

Après la première semaine, changez graduellement au lait de vache; choisissez une vache qui donne du lait riche en gras, ou ajoutez un peu de crème si le lait n'est pas très riche. Prenez toujours le lait de la même vache pendant le premier mois.

Quand une brebis perd son agneau, on peut l'encourager à en adopter un autre en la tenant fréquemment pour qu'elle le laisse téter pendant quelques jours. On peut aussi enlever la peau de l'agneau mort et l'attacher autour de l'agneau qui a été choisi pour le remplacer. Généralement on peut enlever la peau au bout de trois ou quatre jours.

PORCS

Les grains ordinaires—orge, avoine, blé et blé d'Inde—ne contiennent pas assez de protéine pour faire une ration bien équilibrée pour les porcs, et cette protéine n'a pas non plus la qualité voulue. Il existe plusieurs suppléments protéiques. Les plus importants de ceux-ci dans les Maritimes sont le lait écrémé, la farine de poisson blanc et la farine animale (*tankage*).

Lait écrémé

Le lait écrémé est le supplément protéique le plus économique sur bien des fermes, mais il faut y ajouter un supplément minéral, car il est dépourvu de substances minérales.

Farine de poisson

La farine de poisson, qui est un produit maritime, vaut presque le lait écrémé comme supplément protéique. Elle contient également une quantité bien équilibrée de substances minérales. La qualité de ce produit varie suivant l'espèce de poisson employé et le mode de fabrication. La teneur en protéine varie de 50 à plus de 70 pour cent, tandis que la teneur en substances minérales peut varier de 10 à 20 pour cent, principalement du calcium et du phosphore, et la teneur en huile varie de 1 à 20 pour cent.

La farine de poisson, faite avec du poisson blanc et appelée farine de poisson blanc, est généralement de la plus haute qualité; elle contient 60 pour cent ou plus de protéine, 18 à 22 pour cent de phosphate de calcium et 6 pour cent ou moins d'huile. La farine de poisson blanc fournit également une quantité limitée de vitamines A et D, toutes deux essentielles au maintien de la santé et à la croissance.

On prétend que la farine oléagineuse de poisson (contenant plus de 6 pour cent d'huile) exerce un mauvais effet sur la qualité de la viande, mais les investigateurs ne sont pas d'accord sur ce point car les essais d'alimentation conduits en Europe ont donné des résultats contradictoires. Cependant, presque tous les investigateurs s'accordent à dire que les foies de porcs qui sont nourris jusqu'à l'époque de l'abatage avec de la farine oléagineuse de poisson ont un goût de poisson très marqué. Si l'on cesse de donner de la farine six ou huit semaines avant l'abatage, il est peu à craindre que ce goût se développe.

Tant que nous ne serons pas mieux renseignés sur ce point, on fera bien de ne donner de la farine oléagineuse de poisson que dans une ration d'entretien pour les truies portières ou les verrats ou les porcs d'engrais, entre les âges de deux à quatre mois. Une ration contenant beaucoup d'huile, donnée aux jeunes porcs (âgés de moins de deux mois) peut causer des troubles de la digestion.

Farine animale (tankage)

La farine animale est un supplément protéique dont l'emploi est recommandé quand on n'a pas de lait écrémé ou de farine de poisson blanc. Elle est fabriquée et vendue par les conserveries ou salaisons de viande.

MODES D'ALIMENTATION ET RATIONS POUR LES PORCS

Truies portières

Les truies doivent avoir beaucoup d'exercice, de la lumière du soleil, de l'eau propre et des logements confortables. Il importe qu'elles soient vigoureuses, de préférence prenant du poids au moment de la saison de saillie, et en bon état physique, mais pas trop grasses au moment de la mise bas. Il faut veiller avec le plus grand soin à ce que la constipation ne se produise pas à cette époque. Réduisez graduellement la ration de grain et donnez des betteraves fourragères pendant quelques jours, avant et après la mise bas. Donnez aussi une buvée de son à cette époque. Tout changement dans la ration ou dans la quantité donnée par porc et par jour doit être graduel.

Donnez des aliments succulents, comme les betteraves fourragères et, pour les porcs nés en hiver, donnez tous les jours des morceaux de gazon. Pour prévenir l'anémie chez les jeunes porcs, arosez le gazon avec une solution saturée de sulfate de fer ou traitez chaque porc avec du fer réduit. Commencez par donner du fer quand les porcs ont une semaine. On peut pour cela se servir de fer réduit ou de *sulfate de fer granuleux*, que l'on donne en petite quantité à chaque porc deux fois par semaine jusqu'à ce qu'ils aient environ quatre semaines et qu'ils aient commencé à manger. La dose nécessaire est environ l'équivalent de la quantité que l'on peut mettre sur une petite pièce canadienne de cinq cents.

Donnez de 6 à 12 livres de grain par jour, suivant l'état de la truie et le nombre de porcs dans la portée. Ne sevrer les petits que six semaines au moins après la mise bas.

Quand on a du trèfle, de l'herbe ou des plantes annuelles comme pâturage pour les truies en été, il ne faut pas autant de grain pour tenir les truies en état vigoureux. En hiver donnez du foin de trèfle ou de luzerne.

Pour prévenir l'absence de poils chez les porcs, donnez du sel iodé dans le supplément minéral, ou faites dissoudre une once d'iodure de potassium dans un gallon d'eau et donnez-en une cuillerée à soupe par truie et par jour pendant au moins 60 jours avant la mise bas.

JEUNES PORCS

Quand les porcs ont deux semaines, arrangez un coin ou une loge réservée pour eux où ils pourront manger séparés de leur mère. Un mélange sec, composé de parties égales d'avoine moulue tamisée ou d'avoine sans balle et de gru blanc (*middlings*), est très satisfaisant. Ajoutez à ce mélange 4 pour cent de farine de poisson blanc et un peu de lait, si vous en avez. Si vous ne donnez que du lait, ajoutez le supplément minéral n° 2 à la ration de farine à raison de trois pour cent. Si vous n'avez pas de lait, augmentez la quantité de farine de poisson blanc à 8 pour cent de la ration.

Après le sevrage, continuez la même ration pendant quelques jours, et changez graduellement à l'une des rations recommandées pour le développement des porcs à bacon.

Donnez au moins trois repas par jour jusqu'à ce que les porcs pèsent de 90 à 100 livres; après cela, deux repas suffisent.

Donnez juste la quantité que les porcs peuvent manger sans en laisser en 15 à 20 minutes. S'il reste des aliments dans la mangeoire, donnez-en moins au repas suivant.

Donnez la moulée de grain sèche, avec de l'eau à la portée des porcs ou mélangez avec de l'eau à raison de trois livres d'eau au plus pour une livre de moulée.

Au sevrage, et de nouveau deux mois plus tard, donnez une bonne poudre contre les vers. S'il y a des symptômes de présence de vers, continuez à intervalles de trois semaines.

Pour les animaux de reproduction ou d'engrais, le foin de luzerne ou de trèfle de deuxième coupe est excellent.

Il est inutile de donner de la verdure aux porcs à bacon qui reçoivent une ration bien équilibrée. En fait, on a constaté qu'une nourriture succulente donnée à des porcs âgés de plus de quatre mois peut abaisser la qualité de la carcasse.

Il faut fournir de l'eau propre, surtout pendant l'été. Il n'est pas nécessaire d'avoir des cours extérieures, mais la lumière du soleil est bienfaisante. On pourra faire sortir les jeunes porcs le soir pour éviter la brûlure du soleil. Les animaux tenus renfermés dans les locaux raisonnablement petits sont ceux dont l'augmentation de poids est la plus avantageuse; environ 15 à 20 pieds

QUANTITÉS RECOMMANDÉES PAR JOUR POUR LA NOURRITURE D'UN PORC

Âge en semaines	Poids vif	Moulée par jour
	liv.	liv.
8-10.....	25-35	1 $\frac{1}{4}$ -2
10-12.....	35-45	2 -2 $\frac{1}{2}$
12-14.....	45-60	2 $\frac{1}{2}$ -3 $\frac{1}{2}$
14-16.....	60-75	3 $\frac{1}{2}$ -4 $\frac{1}{4}$
16-18.....	75-90	4 $\frac{1}{4}$ -5
18-20.....	90-110	5 -5 $\frac{3}{4}$
20-22.....	110-130	5 $\frac{3}{4}$ -6 $\frac{1}{4}$
22-24.....	130-155	6 $\frac{1}{4}$ -6 $\frac{3}{4}$
24-26.....	155-190	6 $\frac{3}{4}$ -7 $\frac{1}{2}$
26-28.....	190-215	7 $\frac{1}{2}$ -8 $\frac{1}{2}$

carrés par porc suffisent. Tenez les locaux secs, propres, bien éclairés et bien ventilés.

Choisissez la race recommandée pour les provinces Maritimes—la Yorkshire. Servez-vous autant que possible de sujets inscrits à l'enregistrement supérieur. Nourrissez intelligemment et envoyez au marché au poids de 200 à 210 livres, poids vif.

Les quantités qui précèdent sont celles à donner lorsque les porcs ne reçoivent que de la moulée. Lorsqu'on donne aussi du lait écrémé 10 livres de ce lait remplacent une livre de moulée, en moyenne, et la portion quotidienne peut être réduite en proportion.

ALIMENTS ET MÉLANGES D'ALIMENTS POUR LES PORCS

Truies portières

Les mélanges suivants ont donné de bons résultats et sont recommandés :

Genre d'aliments	Quantités à employer	
	Mélange 1	Mélange 2
	liv.	liv.
Avoine moulue } ou grain mélangé.....	300	200
Orge moulue }	100	100
Son.....	100	100
Petit son ou gru rouge.....		100
Minéraux (Supplément N° 2).....	10	10
Farine de poisson blanc.....	30	30

Le lait écrémé, à raison de 1 à 1½ livre de lait pour une livre de grain, peut remplacer la farine de poisson blanc dans les mélanges qui précèdent. Fournissez de l'eau en plus. Si vous avez suffisamment de lait écrémé, vous pourrez en donner plus. Si la provision est insuffisante, ajoutez deux ou trois pour cent de farine de poisson blanc au mélange. Il est inutile de donner de l'orge si les truies sont en bon état. A défaut de racines, ajoutez 15 à 25 livres de tourteau de lin au mélange qui précède.

Jeunes porcs — âgés de deux à huit semaines

Avoine moulue tamisée ou avoine sans bale moulue et gru blanc, en parties égales. Lait écrémé, 2½ à trois livres par livre de grain, ou 8 pour cent de farine de poisson blanc.

Voir page 25 pour détails.

PORCS EN COURS DE CROISSANCE—À PARTIR DE HUIT SEMAINES JUSQU'AU POIDS VIF DE 100 LIVRES

Genre d'aliments	Quantités à employer				
	Mélange 1	Mélange 2	Mélange 3	Mélange 4	Mélange 5
	liv.	liv.	liv.	liv.	liv.
Avoine moulue.....	300	500	100	100	.....
Blé moulu.....	200	.....	.....	.....	.....
Orge moulue.....	500	100	100	.....	300
Gru blanc (<i>middlings</i>).....	.....	200	100	100	600
Petit son ou gru rouge.....	.....	200	.....	.....	.....
Minéraux (supplément N° 2).....	20	20	6	4	18
Farine de poisson blanc.....	100-70	80-60	30-21	20-14	90-65

Quand vous avez de la farine de poisson, commencez par donner la quantité la plus forte indiquée au commencement de la période, puis diminuez graduellement jusqu'à la quantité moins forte indiquée. (Par exemple, dans la ration

N° 1, commencez avec 100 livres de farine de poisson blanc dans le mélange et diminuez graduellement à 70 livres à l'époque où les porcs pèsent de 90 à 100 livres, poids vif).

Le lait écrémé à raison de deux trois livres de lait pour une livre de grain peut remplacer la farine de poisson blanc dans les mélanges qui précèdent. Fournissez de l'eau en plus. Quand on ne donne pas de farine de poisson blanc, il peut être bon d'augmenter les substances minérales jusqu'à trois pour cent de la ration de grain.

ENGRAISSEMENT DES PORCS—POIDS VIF DE 100 À 200 LIVRES (Faire graduellement les changements de nourriture)

Aliments	Quantités à employer					
	Mélange 1	Mélange 1A	Mélange 2	Mélange 3	Mélange 4	Mélange 5
	liv.	liv.	liv.	liv.	liv.	liv.
Avoine moulue.....	100	100	300	100	100	.....
Blé moulu.....	300	100	.....	.....	.....	.....
Orge moulue.....	600	800	500	200	200	600
Gru blanc (<i>middlings</i>).....	.....	.....	.....	100	.....	300
Petit son ou gru rouge.....	.....	.....	200	.....	.....	.....
Minéraux (supplément N° 2).....	20	20	20	8	6	18
Farine de poisson blanc.....	70-40	70-40	60-40	28-16	21-12	*65

* Dans le mélange N° 5, réduire la quantité de farine de poisson blanc à 40 livres après que les porcs ont atteint un poids vif de 160 livres. Le maïs (blé d'Inde), s'il est employé, ne devrait pas remplacer plus que de la moitié de l'orge.

Quand on donne de la farine de poisson blanc, se servir au commencement de la période de la quantité la plus forte indiquée ci-dessus, et graduellement réduire à la quantité moins forte indiquée.

Le lait écrémé à raison de 1 à 1½ livre de lait pour une livre de grain peut remplacer la farine de poisson blanc dans les mélanges qui précèdent. Fournir de l'eau en plus.

Si l'on ne donne pas de farine de poisson blanc, il pourrait être bon d'augmenter la quantité de substances minérales de deux à trois pour cent du mélange de grain.

SUPPLÉMENT PROTÉIQUE MINÉRAL

Farine animale (tankage).....	Livres 50
Farine de poisson blanc.....	15
Tourteau de lin.....	25
Pierre à chaux broyée.....	5
Sel.....	5

Ce supplément a donné de bons résultats à la station de contrôle des porcs pour l'enregistrement supérieur, à Aulac, N.-B., et aux différentes fermes expérimentales; son emploi est recommandé comme suit:

1. Pour les truies nourricières, les verrats de reproduction et les porcs d'élevage jusqu'à 100 livres, poids vif, donnez 15 livres plus 85 livres de grain produit sur la ferme.

2. Pour les porcs pesant 100 livres et plus, pour les truies tarées et les verrats non en service, donnez 6 livres plus 94 livres de grain produit sur la ferme.

NOTE. — Les porcs qui viennent d'être sevrés doivent être mis très graduellement sur cette ration. Quand on ne peut pas réserver un coin pour les jeunes porcs, un très bon système est de mettre la truie sur la même ration que les porcs d'élevage, environ une semaine avant le sevrage. Les porcelets s'accapareront une certaine quantité de la nourriture quand on nourrit la truie et ils s'habitueront ainsi à la ration, et les arrêts de croissance seront moins à craindre lorsqu'ils sont sevrés.

EMPLOI DE SARRASIN DANS LES RATIONS

Ceux qui cultivent du sarrasin pour l'alimentation des bestiaux peuvent aussi l'employer dans les rations des porcs à bacon. Dans les essais conduits à la station expérimentale de Fredericton, N.-B., le sarrasin moulu, à balle enlevée, était à peu près aussi nourrissant pour les porcs que le maïs (blé d'Inde), et un peu plus nourrissant que l'orge. Il faut éviter cependant d'en donner en excès, car il produit du lard mou. Le sarrasin ne devrait jamais constituer plus de 20 pour cent de la ration de croissance ou 10 pour cent de la ration d'engraissement. Les balles doivent être enlevées avant l'alimentation.

POMMES DE TERRE (OU PATATES) POUR L'ALIMENTATION DES PORCS

Les pommes de terre sont l'une des principales récoltes pour la vente en nature dans les provinces Maritimes, mais toute la récolte n'est pas vendue par les voies habituelles. On estime que la quantité offerte à l'alimentation du bétail est d'environ 1,500,000 boisseaux par an. Les pommes de terre sont pauvres en protéine et en substances minérales, mais riches en hydrates de carbone.

Les essais conduits à Fredericton et à Nappan indiquent que 450 livres de pommes de terre données avec du grain et des suppléments protéiques et minéraux remplacent en moyenne 100 livres d'orge dans l'alimentation des porcs à bacon. Le produit obtenu est toujours marchand et la qualité du bacon est égale à celle qui est engraisée sur une ration de grain.

Les mélanges indiqués dans ce rapport ont donné de bons résultats aux fermes expérimentales fédérales où ils ont été essayés.

MOULÉE À DONNER AVEC DES POMMES DE TERRE

JEUNES PORCS—À PARTIR DE HUIT SEMAINES JUSQU'À 100 LIVRES DE POIDS VIF

Genre d'aliments	Quantité à employer		
	Mélange 1	Mélange 2	Mélange 3
	liv.	liv.	liv.
Avoine moulue.....	100	200	300
Blé moulu.....			200
Gru blanc (<i>Middlings</i>).....	100		
Petit son ou gru rouge.....		150	
Minéraux (supplément N° 2).....	8	14	20
Farine de poisson blanc.....	40-28	61-40	88-60

Donner des pommes de terre cuites à raison de quatre livres pour une livre de grain avec le mélange n° 1, ou trois livres pour une livre de grain avec les mélanges n°s 2 et 3.

Quand on donne de la farine de poisson, donner d'abord la quantité la plus forte au commencement de la période, et réduire graduellement à la quantité moins forte indiquée.

Le lait écrémé à raison de trois à quatre livres de lait pour une livre de grain peut remplacer la farine de poisson blanc dans les mélanges qui précèdent. Fournir de l'eau en plus.

Lorsque l'on ne donne pas de farine de poisson blanc, il peut être utile d'augmenter les substances minérales de quatre à six pour cent de la ration de grain et de donner de l'huile de foie de morue ($\frac{1}{2}$ once par porc et par jour), pour fournir les vitamines A et D.

ENGRAISSEMENT DES PORCS—POIDS VIF DE 100 À 200 LIVRES

Genre d'aliments	Quantités à employer		
	Mélange 1	Mélange 2	Mélange 3
	liv.	liv.	liv.
Avoine moulue.....	100	150	100
Blé moulu.....			300
Orge moulue.....	100		
Gru blanc (<i>Middlings</i>).....	100		
Petit son ou gru rouge.....		100	
Minéraux (supplément N° 2).....	12	10	16
Farine de poisson.....	42-24	39-22	63-36

Donner des pommes de terre cuites à raison de quatre livres pour une livre de grain avec les mélanges n° 1 et 2, ou cinq livres pour une livre de grain avec le mélange n° 3.

Quand on donne de la farine de poisson, donner d'abord la quantité la plus forte indiquée ci-dessus au commencement de la période, et réduire graduellement à la quantité moins forte indiquée.

Le lait écrémé à raison de deux à trois livres de lait pour une livre de grain peut remplacer la farine de poisson blanc dans les mélanges qui précèdent. Fournir de l'eau en plus.

Lorsqu'on ne donne pas de farine de poisson blanc, il peut être utile d'augmenter les substances minérales de quatre à six pour cent de la ration de grain.

Poisson et patates pour les porcs

Il a été démontré à la ferme expérimentale de Nappan que les porcs à bacon pesant plus de 100 livres peuvent être engraisés économiquement sur un mélange composé de pommes de terre et de farine de poisson blanc, cette dernière comme supplément protéique. Les pommes de terre doivent être cuites. Mélanger la farine de poisson blanc avec les pommes de terre à raison de une livre pour chaque 20 livres de pommes de terre. Fournir de l'eau en plus. Pour l'alimentation d'hiver, ajouter un mélange minéral à raison de 1 pour cent de la ration de pommes de terre et $\frac{1}{4}$ once d'huile de foie de morue par porc et par jour.

Important

Il faut toujours jeter l'eau dans laquelle les pommes de terre ont cuit; on enlève avant de les faire cuire les germes des pommes de terre germées, car ces germes contiennent une substance appelée solanine, qui est un poison.

NOTE.—L'ensilage de patates cuites peut remplacer les patates fraîchement cuites dans les rations qui précèdent. Si l'on donne de l'ensilage cru, on peut le donner à raison de une livre d'ensilage par livre de mélange de grain pour les jeunes porcs et de deux livres d'ensilage par livre de mélange de grain pour les porcs d'engraissement. La préparation de l'ensilage de pommes de terre est indiquée ci-dessous.

MODE DE FABRICATION ET D'EMPLOI DE L'ENSILAGE DE PATATES

La valeur des patates cuites est bien connue. Quand la ration des porcs qui comprend des patates cuites est bien équilibrée avec du lait écrémé ou un autre supplément protéique, comme la farine de poisson, on a constaté que ces patates cuites ont une valeur alimentaire d'un quart à un cinquième de celle de l'orge moulue. Lorsque l'orge moulue vaut \$2 les cent livres, les patates cuites devraient valoir de 40 à 50c. les cent livres.

L'inconvénient principal de l'emploi des patates pour l'alimentation des porcs est la cuisson, qui exige du temps et des frais, ainsi que le travail exigé pour le dégermage et la préparation des patates qui auront été conservées jusqu'à

l'été suivant. Il semble qu'il y aurait un grand avantage à trouver un moyen de préparer et de conserver les pommes de terre à coût raisonnable et sous une bonne forme pour l'alimentation.

Le Ministère de l'agriculture du Nouveau-Brunswick a fait des essais de préparation et d'alimentation d'ensilage de patates crues et cuites en 1935 et a obtenu des résultats intéressants. L'année suivante, la station expérimentale fédérale de Fredericton, N.-B., a répété ces mêmes essais. L'ensilage s'est conservé en bon état pendant plus de deux ans. Ces renseignements devraient être très intéressants pour les cultivateurs demeurant dans de grandes régions à pommes de terre pour les années de surproduction.

Les deux espèces d'ensilage ont donné des résultats satisfaisants dans les essais d'alimentation; elles ont une valeur un peu plus élevée, livre pour livre, que les patates fraîchement cuites. L'ensilage de patates cuites s'est montré à peu près aussi savoureux que les patates fraîchement cuites. L'ensilage cru est moins savoureux, et il faut le donner avec précaution pour que les porcs s'y habituent. La teneur en matière sèche de l'ensilage de patates crues est plus élevée que celle des patates cuites ensilées, ou cuites non ensilées; on ne devrait pas donner plus d'une livre d'ensilage par livre de mélange de grain quand les porcs sont jeunes, et deux livres d'ensilage par livre de grain pendant la période d'engraissement.

Une fosse de 8 pieds de longueur, $2\frac{1}{2}$ pieds de profondeur, 4 pieds de largeur au sommet et $3\frac{1}{2}$ pieds de largeur au fond, garnie de madriers placés sur le sommet de la fosse le long des côtés et des extrémités, pour que l'on puisse empiler autant de pommes de terre que possible, contient environ 45 barils de pommes de terre.

Dans la préparation de l'ensilage de patates cuites, la vapeur est nécessaire; on peut très bien faire cuire les patates dans des tonnes à mélasse. Les patates cuites sont mises dans la fosse et recouvertes sans autre traitement.

Dans la préparation de l'ensilage de patates crues, les patates sont hachées avec un hache-navets et mélangées avec de la farine de blé d'Inde humide et fermentée à raison de cinq livres de blé d'Inde pour 100 livres de patates. On peut faire fermenter la farine en l'humectant avec de l'eau chaude et en la conservant chaude pendant deux ou trois jours. Après que les pommes de terre sont mises dans la fosse, il faut les recouvrir de paille, puis de terre, et enlever les madriers des côtés et des extrémités. Après que la fosse s'est tassée, on remet de la terre par-dessus afin de tenir le centre élevé. L'ensilage est prêt à servir au bout d'un mois environ; on ouvre la fosse à un bout et l'on enlève une mince tranche tous les jours; la perte est insignifiante.

VOLAILLES

Les volailles rapportent plus que toute autre catégorie d'animaux de la ferme pour la nourriture qu'elles consomment, le temps et la mise de fonds qu'elles exigent.

De 1926 à 1937, un troupeau de 238 poulettes à la ferme expérimentale fédérale de Nappan a produit en moyenne 184.7 œufs, soit un rapport annuel de \$3.90 par oiseau. Le coût moyen de la nourriture pendant cette période a été de \$2.16 par oiseau, laissant un revenu annuel sur le coût de la nourriture de \$1.74 par oiseau.

Les volailles exigent une ration équilibrée, de même que les autres espèces d'animaux. Nous ne prétendons pas indiquer dans ce bulletin toutes les bonnes rations connues mais un choix parmi celles qui ont donné des résultats satisfaisants.

Une bonne ration de volailles doit contenir de la protéine, des hydrates de carbone, des matières grasses, des matières minérales et des fibres dans les bonnes proportions, ainsi que les vitamines essentielles—A, B, D, et G.

On trouvera dans les tableaux qui suivent un choix de deux mélanges ou plus pour les volailles de différents âges et de différentes espèces; c'est-à-dire, des pâtées de premier élevage, pour les poussins, des pâtées de croissance avec des mélanges de grain pour les poulets qui grandissent, des pâtées de ponte et des mélanges de grain pour les poulettes pondeuses et quatre différentes pâtées d'engraissement pour les sujets d'engrais, ainsi qu'un tableau pour l'alimentation des dindons, oies, etc.

COMMENT NOURRIR LES POUSSINS

Autrefois et jusqu'à ces derniers temps, on recommandait de nourrir les poussins à intervalles rapprochés, mais les essais d'alimentation conduits à la ferme expérimentale centrale ont démontré clairement que les poussins qui ont à leur disposition en tout temps de la pâtée sèche se développent plus vite et se portent mieux. Il a été également démontré que l'on peut nourrir les poussins immédiatement après qu'ils sont mis dans les éleveuses artificielles, soit environ 24 heures après l'éclosion.

On recommande d'enlever les poussins de l'incubateur lorsqu'ils ont environ 24 heures, puis de les mettre dans une cabane propre, bien éclairée et bien ventilée, où la température est aussi uniforme que possible. Il faut éviter les changements subits de nourriture ou de température, qui sont mauvais pour les poussins. (La température, pour commencer, devrait être tenue entre 95 et 98 degrés Fahrenheit au bord extérieur du capuchon). Donnez d'abord aux poussins de l'eau propre, fraîche et dégourdie, avec un peu de gravier très fin; puis tenez continuellement devant eux l'une ou l'autre des pâtées de début que voici:

PÂTÉES DE DÉBUT (OU DE PREMIER ÉLEVAGE) POUR LES POUSSINS

Aliments	N° 1	N° 2
	liv.	liv.
Avoine moulue sans balle.....	100	100
Farine de blé d'Inde jaune.....	100	100
Gru blanc de blé (<i>Middlings</i>).....	100	100
Petit son ou gru rouge (<i>shorts</i>).....	100	100
Farine de feuilles de luzerne.....	10	20
Farine de poisson blanc, 70% de protéine.....	16	12.5
Farine de bœuf, 55% de protéine.....	16	12.5
Poudre de lait, 35% de protéine.....	19	25
Poudre d'os, 20% de protéine.....	10	12
Huile de foie de morue.....	5	5
Sel.....	2	2
Protéine.....	16%	15.58

La farine de feuilles de luzerne, ou une verdure sèche semblable, est essentielle dans tout mélange de pâtée, à moins qu'il y ait beaucoup d'herbe verte et fraîche. La farine de feuilles de luzerne déshydratées est préférable, mais elle ne devrait pas constituer plus de 5 pour cent du mélange total de pâtée parce qu'elle a un effet laxatif. Les poussins devraient aussi avoir accès à des coquilles d'huîtres fines. Si l'on a beaucoup de lait écrémé, donnez aux poussins tout ce qu'ils veulent en boire et, dans ce cas, il est inutile de se servir de poudre de lait. On peut aussi donner moins de protéine animale lorsqu'il y a beaucoup de lait écrémé pour les poussins.

On continue à donner cette pâtée jusqu'à ce que les poussins aient de 10 à 12 semaines. Si le temps est assez chaud, on peut alors les mettre sur un parcours.

POULETS SUR PARCOURS

On peut continuer à donner aux poussins la pâtée sèche qu'ils ont reçue pendant la période du premier élevage et jusqu'à l'âge d'environ 8 semaines, puis les habituer graduellement à l'une des pâtées de croissance; on donne alors du grain, dont on augmente graduellement la quantité jusqu'à ce que les poulets consomment plus de grain que de pâtée à mesure qu'ils se développent. Voici deux bons mélanges:

MÉLANGES DE CROISSANCE POUR LES POULETS SUR PARCOURS

N° 1—		N° 2—	
PÂTÉE		PÂTÉE	
	Livres		Livres
Avoine moulue fine..	100	Avoine moulue fine..	100
Orge moulue..	100	Farine de blé d'Inde jaune..	100
Farine de blé d'Inde jaune	100	Son de blé..	50
Son de blé..	100	Gru blanc de blé (<i>middlings</i>)..	100
Gru blanc de blé (<i>middlings</i>)..	100	Farine de poisson blanc, 70% de	
Farine de poisson blanc, 70% de		protéine	15
protéine	40	Poudre d'os, 20% de protéine..	15
Poudre d'os, 20% de protéine..	25	Charbon de bois..	5
Charbon de bois..	6	Sel..	4
Sel..	5		
GRAIN		GRAIN	
	Parties		Parties
Blé..	2	Blé..	2
Avoine	2	Avoine..	1
Orge	1	Orge..	1
		Blé d'Inde concassé..	1

NOTE.—Le lait écrémé peut remplacer une moitié de la farine de poisson blanc dans les pâtées.

A mesure que les oiseaux grandissent, on désire parfois diminuer la quantité de protéine. Pour le faire, donnez plus de mélange de grain et moins de pâtée. On évite ainsi d'avoir à remélanger les pâtées. Si les oiseaux n'ont pas un bon parcours où ils peuvent se procurer une quantité d'herbe fraîche et verte, ajoutez 3 à 5 pour cent de farine de feuilles de luzerne au mélange de pâtée de croissance. Ceci est essentiel.

On peut donner un peu de lait écrémé quand on met les poulets sur parcours, mais il ne faut pas continuer à en donner trop longtemps, car les poulettes pourraient se développer trop vite.

Dans la pâtée de croissance N° 2, si l'on n'a pas de lait écrémé, ajoutez 10 livres de farine de poisson blanc, mais réduisez cette quantité à mesure que les poussins avancent en âge. Tenez du gravier à poussin et des coquilles d'huîtres devant les poussins en tout temps.

Pour la pâtée, le mode de distribution le plus satisfaisant est de la mettre dans le nourrisseur automatique (trémie), tenu en tout temps devant les poussins. Cependant, il peut arriver parfois qu'il soit utile de donner de la pâtée molle, afin de pouvoir mieux mélanger les déchets de la table; ceci fait un repas très savoureux pour les oiseaux.

ALIMENTATION DES POULES PONDEUSES

Les poulaillers, ou les parquets, doivent être tenus propres, bien éclairés et sans courants d'air. Donnez environ quatre pieds carrés de plancher pour les races plus lourdes, comme les Rock Barrées, les Rock blanches ou les Rouges de Rhode Island.

L'un ou l'autre des mélanges de ponte suivants peut être recommandé :

MÉLANGES POUR LES POULES PONDEUSES

N° 1—		N° 3—	
PÂTÉE		PÂTÉE	
	Livres		Livres
Avoine moulue fine..	100	Blé moulu fin.....	100
Farine de blé d'Inde jaune.....	100	Orge moulue	100
Son de blé.....	100	Farine de blé d'Inde jaune.....	100
Gru blanc de blé (<i>middlings</i>).....	100	Farine de feuilles de luzerne.....	25
Farine de feuilles de luzerne.....	20	Farine de poisson blanc, 70% de pro-	
Farine de poisson blanc, 70% de pro-		téine..	45
téine..	25	Poudre d'os, 20% de protéine.....	12
Farine de viande, 55% de protéine..	25	Huile de foie de morue.....	9
Poudre d'os, 20% de protéine.....	15	Charbon de bois.....	5
Charbon de bois.....	5	Sel..	2
Sel..	5	GRAIN À PICORER	
Huile de foie de morue.....	10	Parties égales de blé, d'avoine et	
GRAIN À PICORER		d'orge.	
	Parties	N° 4—	PÂTÉE
Blé..	2		Livres
Avoine..	1	Blé moulu fin.....	200
Orge..	1	Avoine moulue fine.....	250
Blé d'Inde concassé.....	1	Orge moulue..	100
N° 2—		Farine de feuilles de luzerne.....	25
		Farine de poisson blanc, 70% de pro-	
		téine..	75
		Charbon de bois.....	10
		Huile de foie de morue.....	9
		Sel..	5
		GRAIN À PICORER	
	Parties		Parties
		Blé..	2
		Orge.....	2
		Avoine..	1

La farine de feuilles de luzerne, ou une verdure sèche semblable, devrait faire partie des pâtées de ponte quand on n'a pas d'herbe verte et fraîche ou de feuilles de luzerne bien mûres.

La quantité de grain à picorer varie suivant l'état du corps des oiseaux. Quand les oiseaux pondent beaucoup et qu'ils maigrissent, augmentez le grain à picorer graduellement. En général, lorsque la pâtée contient de 18 à 20 pour cent de protéine, les oiseaux devraient consommer à peu près autant de pâtée que de grain, pour avoir une proportion de 16 pour cent de protéine dans leur ration totale. Lorsqu'on maintient une très forte ponte, le besoin de protéine est plus élevé et le mélange de grain peut être réduit encore plus, mais pour l'alimentation générale, une proportion de moitié grain et moitié pâtée est préférable.

Une bonne pratique est de donner un quart du mélange de grain le matin, un quart le midi et le reste du grain au repas du soir. Surveillez le plancher tous les jours pour voir si les oiseaux ne laissent pas de grain à picorer.

De l'eau fraîche, du gravier, des coquilles d'huîtres et du charbon de bois doivent être tenus constamment devant les oiseaux dans des plats et des trémies propres. Les trémies (nourrisseurs automatiques) sont très utiles dans un poulailler. La verdure est essentielle; les choux ou l'avoine germée sont excellents, de même que le foin de trèfle ou de luzerne bien fané. Ces derniers peuvent être donnés secs ou après avoir trempé les feuilles dans de l'eau.

Il a été constaté également que l'emploi d'une petite quantité de manganèse est très bon pour activer la croissance des oiseaux, la ponte et l'éclosion. On recommande de donner du sulfate de manganèse en poudre à raison de $\frac{1}{10}$ de livre par tonne de la ration totale pendant la période d'"éducation" ou de "premier élevage" et de deuxième élevage et de $\frac{1}{4}$ de livre par tonne pendant la période de ponte et de reproduction. La quantité ajoutée par tonne est si petite

qu'il est nécessaire de la mélanger avec une petite quantité de pâtée, puis avec de plus grandes quantités jusqu'à ce que le mélange soit complet. Il est important de l'incorporer parfaitement dans la quantité plus forte.

Le charbon de bois peut être donné dans les trémies ou dans les pâtées. La première façon est la meilleure.

MÉLANGES POUR SUJETS REPRODUCTEURS

La ration de ponte moyenne ne contient pas une quantité suffisante de vitamine G pour que les œufs puissent bien éclore. Pour que l'éclosion se fasse bien, il est donc bon de donner au moins trois semaines avant et pendant la période d'accouplement, le mélange de ponte n° 3 et de le compléter avec l'un des suivants: (a) 300 livres de lait écrémé; 7.5 livres de foie de porc séché; 38 livres de poudre de lait, ou 21 livres de levure séchée, pour chaque 400 livres du mélange de pâtée sec employé. Choisissez en outre l'un ou l'autre des mélanges de grain n° 1 et n° 2 donnés sous l'entête des rations de ponte.

MÉLANGES D'ENGRAISSEMENT

No 1 —	Livres
Blé moulu.....	200
Avoine moulue.....	100
Hominy blanc.....	200

Ce mélange devrait donner à peu près d'aussi bons résultats que le mélange n° 2 et produire en même temps la chair blanche exigée dans les poulets nourris au lait.

No 2 —	Livres
Blé moulu.....	200
Avoine moulue.....	100
Farine de blé d'Inde jaune.....	200

Ce mélange peut donner l'augmentation de poids la plus satisfaisante et la plus économique, mais il ne produit pas un oiseau à chair aussi blanche que le mélange n° 1.

No 3 —	Livres
Blé moulu.....	200
Avoine moulue.....	100
Orge moulue.....	200

Ce mélange peut être employé lorsqu'on a de l'avoine et de l'orge sur la ferme, ou lorsque l'orge est meilleur marché que le blé d'Inde.

No 4 —	Livres
Blé moulu.....	100
Avoine moulue.....	100
Patates écrasées et bouillies.....	100

Ce mélange peut ne pas donner d'aussi bons résultats que les mélanges n° 1 ou n° 2, mais il constitue une ration assez satisfaisante faite avec les produits de la ferme.

Le nourrisseur doit se guider sur le coût des différents ingrédients. Le blé et le maïs (blé d'Inde) devraient donner une augmentation également satisfaisante, mais l'augmentation de poids provenant du maïs est plus économique, car la quantité consommée est moins forte. L'avoine et l'orge ne valent pas le blé et le maïs. Le gruau d'avoine ou l'avoine sans balle donne une excellente augmentation de poids. L'hominy blanc est aussi bon que le blé d'Inde jaune, et il ne donne pas d'autre part cette chair jaune qui est mal vue sur certains marchés.

L'addition de 5 pour cent de suif fondu à la ration d'engraissement non seulement augmente le poids, mais améliore aussi à un degré marqué la qualité de la chair de l'oiseau.

Les mélanges d'engraissement devraient être mélangés avec du lait écrémé ou du lait de beurre pour qu'ils aient une consistance à peu près semblable à celle de la bouillie d'avoine (*porridge*).

Si l'on désire des poulets nourris au lait, choisissez un des mélanges qui ne contient pas de maïs jaune.

Les poulets nourris d'une pâtée contenant des patates bouillies n'ont pas fait une aussi bonne augmentation de poids que ceux qui recevaient un mélange régulier de grain; cependant, lorsqu'on a de petites patates de rebut il est avantageux de les faire consommer par les poulets aussi bien que par les porcs.

DINDONS

ELEVAGE

Sujets de reproduction

Les dindons destinés à la reproduction devraient être choisis au commencement de l'automne avant les préparatifs d'engraissement pour le marché. Choisissez des oiseaux bien développés, vigoureux et d'une bonne constitution. La bonne qualité du squelette ou des os est une considération essentielle. Il n'est pas nécessaire de choisir les plus gros oiseaux, mais il ne faut pas non plus conserver les plus petits pour la reproduction. Assurez-vous que les oiseaux choisis n'ont aucune maladie et que les mâles ne sont pas apparentés aux femelles.

Logement

N'enfermez pas les sujets reproducteurs dans des poulaillers pendant l'hiver, mais laissez-les courir au large à leur gré pendant le jour. Une grange à paille ou un hangar fermé fait un bon refuge, mais il ne faut pas de courants d'air. Ne logez jamais les dindons avec les poules, ou dans un poulailler chauffé, car ils y contracteraient invariablement des rhumes qui se développeraient plus tard en roupie.

Alimentation

Pendant l'hiver, on ne devrait donner aux dindons reproducteurs que des rations limitées, car ils ont une tendance à trop engraisser si on les nourrit abondamment. Donnez du grain dur, de préférence à la pâtée ou aux grains moulus. Des parties égales d'avoine, de blé et de sarrasin sont bonnes pour le temps froid. A l'approche du printemps, lorsque le temps devient modéré, supprimez le sarrasin. Il suffit généralement de donner un repas par jour pendant l'hiver. Eparpillez le grain sur la litière pour que les oiseaux puissent prendre leurs ébats en picorant. Il devrait y avoir du gravier et des coquilles d'huîtres devant les oiseaux en tout temps, de même que de l'eau fraîche. Au printemps, donnez du grain deux fois par jour aux dindons reproducteurs, matin et soir, avec un repas de pâtée molle le midi, composée de parties égales de son, de petit son ou gru rouge, d'avoine moulue et de farine de blé d'Inde, mélangés ensemble et humectés avec du lait sur. Donnez juste ce que les oiseaux peuvent consommer en peu de temps. Commencez à donner le repas extra de grain au commencement de mars et la pâtée du midi huit ou dix jours plus tard. L'alimentation des oiseaux adultes exige le plus grand soin pour tenir le troupeau de dindons sans maladies. Ne jetez jamais de la nourriture sur le sol nu; donnez-la toujours dans des plats ou des auges que l'on tient parfaitement propres. Ne laissez jamais les poules se nourrir avec les dindons. On ne saurait exercer trop de précautions et de propreté dans l'alimentation.

Ponte

Il faut nourrir les dindes pour la ponte dès que le printemps arrive, et la ponte devrait commencer vers la mi-avril dans les provinces Maritimes. Ne conservez pas les œufs trop longtemps avant de les mettre à couvrir. Il faut hiverner les dindes à l'endroit même où elles doivent pondre au printemps, car

elles sont portées à cacher leur nid, et l'on s'expose par conséquent à perdre leurs œufs. On peut faire des nids avec des planches d'un pouce d'épaisseur et de huit à dix pouces de large. Prenez deux morceaux, chacun de trois pieds de long pour les côtés, et deux morceaux, de deux pieds et demi de long pour les extrémités de la boîte, clouez-les ensemble et vous aurez un très bon nid. Il faut cacher les nids dans un coin, près du sol, un nid par poule. Il est bon de mettre un œuf artificiel, mais il faut lever tous les œufs régulièrement. Une femelle pond de 20 à 40 œufs ou plus, suivant l'oiseau. La plupart des dindes pondent de 25 à 30 œufs, puis elles entrent en mue.

Incubation

Lorsqu'une dinde reste deux jours sur son nid, on peut sans grand risque lui confier des œufs. Le nid doit être construit de façon à ce que les œufs restent raisonnablement bien au centre. Mettez environ 2 ou 3 pouces de paille au fond du nid et le nid près de la terre. (La raison pour laquelle on met les œufs près de la terre est pour les empêcher de se dessécher pendant l'incubation.) Laissez de 15 à 20 œufs par femelle. Le surplus d'œufs peut être mis sous une poule à raison de 10 à 11 œufs par poule, au même moment où la dinde est mise à couver. La période d'incubation est de 28 jours. Saupoudrez les oiseaux deux fois pendant cette période avec du soufre, mais pas après le 18^e jour. Otez les oiseaux du nid une fois par jour, pour leur donner à manger. Les grains durs comme l'avoine, le blé, l'orge, et peut-être un peu de blé d'Inde, mais très peu, sont bons. Le gravier, les coquilles, l'eau, la verdure et les bains de poussière sont essentiels. Ayez soin de ne jamais laisser les œufs se refroidir; ils ne doivent pas rester à découvert plus de 5 à 15 minutes suivant les conditions de température. On peut aussi faire couver les œufs de dindes dans des incubateurs, en suivant fidèlement les instructions données, et élever les dindonneaux dans des éleveuses artificielles, tout comme les poussins, mais les bons soins et la bonne hygiène sont extrêmement importants.

L'enlèvement de la couvée

Lorsque les dindonneaux sont sortis, ôtez-les du nid et mettez-les dans une boîte ou cage préparée pour eux. Remettez à la dinde ceux qui ont été éclos sous la poule. Laissez de 20 à 25 petits par dinde. Un verger ou un bosquet d'arbres est excellent, mais tout endroit bien protégé fera l'affaire.

L'ALIMENTATION DES DINDONNEAUX

Ne donnez pas de nourriture aux dindonneaux avant 48 heures. Le premier repas se composera de coquilles d'huîtres, grosseur à poussin, éparpillées sur une petite planche, et du lait sur. Ce repas, donné le matin, suffira pour la plus grande partie de la journée. Vers quatre heures de l'après-midi, donnez-leur des œufs cuits dur, hachés fin. Le lendemain matin commencez l'alimentation régulière avec des œufs cuits dur et des miettes de pain mélangés ensemble et donnez trois repas par jour jusqu'à ce que les oiseaux soient âgés d'une semaine; à cette époque cessez graduellement de donner des œufs pour ne plus donner que des miettes de pain. Lorsque les oiseaux ont deux semaines ajoutez un peu de gru rouge (*shorts*) humide, à la ration, et supprimez graduellement les miettes de pain jusqu'à ce que le repas ne contienne plus que du gru. Tous les changements doivent se faire graduellement. Vers cette époque on remarquera que les jeunes dindonneaux se procurent le plus gros de leur nourriture au large, sur le parcours et n'ont besoin que de deux repas par jour, le matin et le soir. Donnez du lait écrémé sur et de l'eau tous les jours, dès les premiers jours, ainsi que du gravier et des coquilles d'huîtres. Ne suralimentez jamais et donnez toujours de la nourriture fraîche, spécialement préparée pour chaque repas. A mesure qu'ils grandissent, les dindonneaux courent au large de plus en plus et ramassent une bonne partie de leur nourriture dans les champs. On ne leur donnera donc plus que très peu de nourriture. Les grands espaces sont très nécessaires dans cet

élevage. On peut élever les dindonneaux sur une pâtée sèche, comme les poussins, mais si l'on adopte ce système on fera bien de les y habituer quand ils sont jeunes, car les dindons se prêtent mal aux changements de nourriture. Servez-vous d'une pâtée à dindonneaux, (25% de protéine) pendant les six ou huit premières semaines ou jusqu'à ce que les dindonneaux aient passé la crise du rouge, puis donnez ensuite la pâtée de croissance (18% de protéine) et continuez jusqu'à l'époque de l'engraissement. Quand on donne de la moulée sèche il est préférable de la donner dans des trémies (nourrisseurs automatiques) et de changer les trémies de place régulièrement pour éviter que le sol dans le voisinage immédiat des trémies ne devienne contaminé par les fientes. Ce déplacement fréquent des trémies supprime souvent le danger d'infection ou de contamination.

Le rouge

A six semaines, la tête des dindonneaux devient rouge, et à partir de ce moment l'exposition à la pluie ne leur fait pas de mal et on peut les laisser jucher dehors. Il faut les protéger contre la pluie et les tempêtes tant qu'ils n'ont pas la tête rouge.

ENGRAISSEMENT

Il n'est pas nécessaire de renfermer les dindons dans des parquets pour les engraisser, car ils ne prennent pas plus d'exercice qu'il n'en faut pour assurer la bonne digestion quand ils sont bien nourris. Les dindons élevés en plein air pendant l'été ne résistent pas à la réclusion pendant la période d'engraissement. Commencez à engraisser graduellement. Le bon moment pour commencer est quatre semaines environ avant l'abatage des dindons; trois semaines pour conditionner les oiseaux et la quatrième semaine pour l'abatage, l'expédition et la vente au consommateur.

Donnez des pâtées le matin et le midi et du grain rond le soir.

Les bonnes pâtées peuvent se composer de parties égales d'avoine moulue, de farine d'orge, de farine de blé d'Inde et de son de blé. Le sarrasin moulu est bon également et peut remplacer l'orge moulue. Mélanger parfaitement le grain moulu avant de l'humecter. Les pâtées doivent toujours être données à l'état humide, mais avec juste assez d'eau ou de lait écrémé pour que la moulée colle ensemble. Ne faites pas un mélange baveux. Donnez les pâtées dans des auges en forme de V, et tenez ces auges propres. Enlevez toujours les restes de nourriture dans l'auge après chaque repas. C'est un bon plan que d'humecter la pâtée deux heures avant le repas, cela aide à la digestion.

NOTES GÉNÉRALES SUR LES ALIMENTS ET L'ALIMENTATION

Voici quelques bons mélanges qui ont donné des résultats satisfaisants.

A partir de l'âge de cinq semaines jusqu'à l'époque de la vente, l'un ou l'autre des mélanges suivants peut être donné.

PÂTÉE DE CROISSANCE N° 1

200 livres	de farine de blé d'Inde
100 "	d'avoine moulue
100 "	de gru blanc (<i>middlings</i>)
100 "	de son
100 "	de farine de poisson blanc
20 "	poudre d'os comestible
4 "	de sel de table finement moulu

PÂTÉE DE CROISSANCE N° 2

100 livres	de farine de blé d'Inde
100 "	d'orge moulue
100 "	d'avoine moulue
100 "	de son
100 "	de gru blanc (<i>midlings</i>)
100 "	de farine de poisson blanc
20 "	de poudre d'os comestible
4 "	sel finement moulu

MOULÉES POUR DINDONS, RECOMMANDÉES PAR L'UNIVERSITÉ DU NEW HAMPSHIRE

Ingrédients	Premier élevage	Croissance	Sujets d'engrais
	0-8 semaines inc.	9-16 semaines inc.	ou de reproduction, de 17 semaines à maturité
	liv.	liv.	liv.
Farine de blé d'Inde jaune.....	200	200	200
Son de blé.....	100	100	100
Gru blanc de blé (<i>Middlings</i>).....	100	100	100
Avoine moulue ou gruau d'avoine.....	100	100	100
Lait écrémé ou lait de beurre séchés.....	100	75	50
Poudre de viande, au moins 50% de protéine.....	100	75	50
Farine de poisson blanc, au moins 50% de protéine.....	50	37½	25
Farine de feuilles de luzerne, pas plus de 20% de fibres.....	25	25	25
Carbonate de calcium (coquilles d'huîtres broyées ou pierre à chaux broyée, ne contenant pas moins de 96% de carbonate de calcium).....	15	15	15
Sel commun.....	5	5	5
Huile—85 U.S.P. unités de vitamine D, par gramme.....	14	7	7-14*
	809	739½	677—684

* Lorsque ce mélange est employé pour une pâtée d'engraissement, n'ajoutez que sept livres d'huile. Lorsqu'il est employé pour l'alimentation des reproducteurs ajoutez quatorze livres d'huile.

Pour les périodes de premier élevage et de croissance ce mélange est employé comme tout-pâtée, sans l'emploi de grains durs. On donne un mélange de grain, composé d'une partie par poids de blé et de deux parties de blé d'Inde jaune rond, en plus du mélange de pâtée, en commençant à l'âge de dix-sept semaines. Les dindons devraient consommer des parties à peu près égales de grain et de pâtée pendant cette période d'engraissement. Donnez du blé d'Inde rond pour le repas du soir.

STATION AGRONOMIQUE DE PENNSYLVANIE—BULLETIN N° 321—MÉLANGES D'ALIMENTS ET PRATIQUES RECOMMANDÉS

Ingrédients	Mélange de début, à 20% de protéine		Mélange de croissance à 20% de protéine	
	Concentrés de protéine animale	Concentrés de protéine animale et végétale	Concentrés de protéine animale	Concentrés de protéine animale et végétale
	liv. 1	liv. 2	liv. 1	liv. 2
Farine de blé d'Inde jaune.....	280	260	310	270
Son de blé.....	100	100	150	150
Gru blanc (<i>Middlings</i>).....	100	100	150	150
Avoine lourde moulue.....	100	100	100	100
Farine de luzerne.....	50	50	50	50
Lait séché.....	100	50	50	40
Farine animale (<i>Meat scrap</i>).....	150	150	170	70
Farine de poisson.....	100	50	.....	.....
Sel.....	10	10	10	10
Huile de foie de morue.....	10	10	.....	.....
*Tourteau de soya ou fin.....	.....	.....	.....	140
gluten de maïs.....	.....	100	.....	20
Carbonate de calcium.....	.....	20	10	.....
	1,000	1,000	1,000	1,000

* Le tourteau de soya et le gluten de maïs peuvent être employés l'un à la place de l'autre.

Les oiseaux qui recevaient la pâtée avec un supplément de protéine végétale ou du grain à picorer, ont mieux profité de leur nourriture pendant les huit dernières semaines de l'essai.

Pour les dindonneaux d'un jour, donnez l'une ou l'autre des pâtées du premier élevage dans de petites trémies à poussins.

A l'âge de quatre semaines, donnez des écailles d'huîtres finement broyées et du fin gravier, en plus de la pâtée, dans les trémies régulières.

A l'âge de huit semaines, donnez des écailles d'huîtres et du gravier dans des trémies spéciales, tenues devant les dindons en tout temps. Donnez l'un ou l'autre des mélanges de croissance à partir de huit semaines jusqu'à l'âge adulte. Si les dindonneaux ne peuvent avoir accès à la lumière directe du soleil, continuez à donner de l'huile de foie de morue dans le mélange jusqu'à l'âge de 10 semaines avant l'abatage des oiseaux.

A l'âge de 12 semaines, continuez à donner le mélange de croissance et fournissez un mélange de grain composé de deux parties de maïs jaune concassé et une partie de blé dans des trémies ouvertes, jusqu'à ce que les oiseaux soient abattus.

OIES

Les oies destinées à la reproduction ne doivent être que peu nourries pendant l'hiver, et une bonne partie de la ration sera sous forme de verdure. Un bon mélange de grain pour l'hiver se compose de parties égales d'avoine, d'orge et de blé, et de 25 pour cent de fourrage vert, comme les choux, les betteraves fourragères, le foin de trèfle ou de luzerne. Donnez deux repas par jour lorsqu'il fait froid. Lorsque le printemps commence, pour stimuler la ponte, donnez des pâtées composées de parties égales d'avoine moulue, de farine de maïs et de son, avec une bonne quantité de verdure.

Fournissez un nid pour chaque oie et faites régulièrement la levée des œufs. Lorsqu'elles manifestent le désir de couvrir, donnez à chaque femelle environ dix œufs. Le reste des œufs peut être mis à couvrir sous des poules. Humectez les œufs en les arrosant légèrement avec de l'eau tiède lorsque la mère quitte son nid pour se nourrir. La période d'incubation dure trente et un jours.

ELEVAGE

Les oisons qui viennent d'éclorre veulent beaucoup de chaleur, et il vaut mieux les laisser tranquilles pendant une journée ou deux. Un morceau de gazon vert placé près du nid peut les encourager à manger. On leur donnera pendant quelques jours des miettes de pain humectées avec du lait écrémé. A l'âge d'une semaine on donnera un mélange composé de parties égales par poids de farine de maïs, de farine d'orge, de son et de petit son ou gru rouge, humecté mais non baveux. Donnez quatre à cinq repas par jour pendant deux semaines. Lorsqu'il fait beau, on peut les laisser en liberté, mais pendant les jours froids ou pluvieux il vaut mieux les tenir sous abri. Les oisons devraient toujours avoir devant eux en tout temps de la verdure et de l'eau. Au bout de trois ou quatre semaines ils peuvent vivre et se développer sur l'herbe et l'eau. L'ombrage est nécessaire pendant les journées chaudes de l'été.

ENGRAISSEMENT

Dès que le temps se refroidit en automne il faut commencer à engraisser les oies pour la vente. Enlevez-les du pâturage et séparez les oiseaux reproducteurs de ceux qui sont destinés au marché. Celles qui doivent être engraisées seront mises dans de petits enclos. Tenez ces enclos propres, fournissez beaucoup d'eau propre et de gravier, et donnez une quantité abondante de blé d'Inde rond pendant deux semaines.

CANARDS

Les canards sont voraces et il est nécessaire de leur donner de la verdure avec leur ration de grain. Les jeunes canards n'ont pas besoin d'eau pour nager, mais il leur faut de l'eau fraîche à boire à chaque repas. Il y a plusieurs bons moyens de nourrir les canetons, mais dans tous les cas on ne doit commencer à leur donner à manger que trente-six heures après leur naissance.

Pendant les quatre premières semaines, donnez cinq repas par jour. Le premier, une pâtée humide composée de parties égales par poids de son, de gru rouge et de farine de maïs, avec dix pour cent de farine de bœuf et une partie de sel fin. On mélange parfaitement à sec les ingrédients de cette pâtée et on la met de côté jusqu'à ce que l'on soit prêt à l'utiliser. La quantité nécessaire pour chaque repas doit être humectée environ 30 minutes avant d'être distribuée. Humectez parfaitement mais pas jusqu'au point de faire une pâtée baveuse ou collante. Saupoudrez environ deux pour cent de gros sable sur la pâtée après l'avoir mélangée. La verdure que l'on aura eu soin de hacher finement peut être donnée à partir du commencement même; on en augmentera graduellement la quantité jusqu'à la fin de la troisième semaine pour donner à ce moment environ un cinquième du repas en verdure. La meilleure verdure est celle qui se compose de trèfle ou de luzerne, coupé vert pour chaque repas et haché fin. Mélangez la verdure avec la pâtée humide. Ce mode d'alimentation peut être continué jusqu'à la fin de la sixième semaine.

A cette époque on se préparera à engraisser les canards. Éliminez graduellement la verdure pour qu'elle ne constitue plus qu'environ un dixième du mélange à la fin de la septième semaine et supprimez-la complètement à la fin de la huitième.

L'engraissement doit être commencé à la fin de la septième semaine et se continuer jusqu'à ce que les canetons soient prêts pour le marché. Une bonne ration d'engraissement est la suivante: farine de maïs, 50 livres, gru rouge 34 livres, farine de bœuf 15 livres, sel fin 1 livre. Tenez toujours du gravier et des coquilles d'huîtres devant les jeunes canards en tout temps, surtout lorsqu'il se développent rapidement.

Les "canards verts" ou jeunes canards (*green ducks*) bien soignés devraient être prêts pour le marché au bout de six semaines. A cette époque ils ont pris leurs premières plumes, et s'ils appartiennent à la race Pekin ils devraient peser entre 5½ et 6 livres chacun. Ne laissez jamais les canetons aller sur un marais ou un cours d'eau pendant la période de développement ou d'engraissement. L'exercice qu'ils prennent les empêche de faire de la chair. Plus ils sont tranquilles, mieux ils engraissent. Vendez les canetons avant qu'ils commencent à perdre leurs premières plumes. Ne gardez que les oiseaux nécessaires à la reproduction. Les canards gardés après l'époque où ils sont prêts à être mis sur le marché rapportent d'autant moins qu'ils sont gardés plus longtemps.

ALIMENTATION DES RENARDS

NOTES SUR LES ALIMENTS

Os broyés ou poudre d'os.—Indispensable pour les femelles pleines et les renardeaux; réduire au minimum en automne, car à cette époque elle rend la fourrure sèche et inégale.

Huile de foie de morue.—Indispensable pour les femelles pleines, pour avoir des petits bien développés, mais ne doit être donné que pendant la gestation ou la période de lactation, ou pendant la maladie. Évitez-la strictement à toute autre époque.

Levure de brasserie.—Donnez-en toute l'année pour stimuler la circulation et avoir une peau saine. Indispensable pour les femelles pleines.

Lait.—Nourriture idéale pour les mois d'été et pour les femelles pleines; tend à produire une fourrure argentée claire. Le lait à 6c la pinte, ou \$2.50 les 100 livres, ne coûte pas plus cher que la tripe à 4c ou la viande rouge à 5c la livre. Ne pas en donner aux renards à écorcher avant le 1er octobre.

Viande.—Évitez l'excès de viande pendant l'été; tend à produire une fourrure argentée vaseuse et à raccourcir la barre d'argent. Évitez également l'excès de viande pour les femelles pleines. Donnez de la viande d'issues de préférence à la viande rouge, spécialement en été et aux femelles pleines.

Poisson.—Les éperlans font une nourriture idéale pour les femelles pleines. Otez les arêtes des gros poissons du genre morue.

Lorsque la ration comprend de la morue, de la lingue ou de l'aiglefin donnez 20 pour cent de plus de la ration totale par jour. Ces poissons peuvent être donnés avec ou sans lait et céréales.

Donnez toujours le hareng, le gasparot, etc., avec du lait et des céréales, et seulement de temps à autre; évitez rigoureusement d'en donner tous les jours.

Œufs.—Bons pour les jeunes renardeaux, mais ne font pas une nourriture bon marché. A 10c la douzaine ils coûtent plus cher que la viande rouge à 6c la livre.

Son de blé.—Aliment volumineux indispensable pour assurer la bonne digestion et prévenir les gonflements et le catarrhe intestinal, spécialement pour les femelles pleines.

Légumes.—Donnez de l'herbe verte finement moulue ou un peu d'autre verdure tous les jours pendant l'été. Aliment volumineux idéal pour les renardeaux.

Tomates, grains germés, jus de citron.—Excellents pour les femelles pleines, et spécialement pendant la dernière partie de la période de gestation.

Céréales.—Très importantes pour maintenir les renards en bon état. Doivent être absolument fraîches; achetez sous forme de grain rond et faites moudre au fur et à mesure des besoins. Ajoutez 10 pour cent de son de blé. Les céréales cultivées sur la ferme ou dans la localité sont supérieures aux produits commerciaux. En automne et pendant la saison de reproduction les céréales cultivées sur la ferme, crues et finement moulues, font courir moins de risques que les céréales cuites, aussi bien pour les renards adultes que pour les renardeaux; ce fait a été bien prouvé par des recherches expérimentales. L'orge moulue, l'avoine moulue (sans bale ou autrement), le blé moulu, la farine de maïs, sont des céréales idéales pour l'alimentation d'automne. Donnez des céréales cuites aux renardeaux jusqu'à l'âge de 4 mois; en août changez aux céréales crues. L'emploi alternatif des céréales est indispensable pour les renardeaux et bon pour les renards adultes. On donne une céréale pendant 14 jours, une deuxième les 14 jours suivants, et une troisième les 14 jours suivants; puis on revient à la première ou à une autre céréale.

Légumes.—La jeune herbe verte, le jeune trèfle, la jeune luzerne, les tiges de navets et de betteraves, le cresson de fontaine, etc., peuvent être employés comme verdure pendant les mois de l'été; on donne la préférence à la jeune herbe verte qui est un fourrage idéal pour les jeunes renardeaux. Les navets, carottes, choux, tomates, etc., pour les mois d'automne. Tous les légumes devraient être finement hachés — les navets cuits pendant 20 minutes.

BESOINS QUOTIDIENS

POUR TOUTES LES SAISONS DE L'ANNÉE

	100 renards	25 renards
Sel.....	4 onc.	1 onc.
Levure de brasserie.....	1½ liv.	6 onc.
Son de blé.....	3 liv.	12 onc.
Iodure de potassium.....	1/160 onc.	1/640 onc.

Si ces ingrédients ne sont pas présents dans le mélange de céréales, il faut les ajouter aux rations quotidiennes.

Solution d'iodure de potassium.—Faites dissoudre 1 once d'iodure de potassium dans une chopine d'eau. Etiquetez " Forte solution d'iodure de potassium ". Prenez une once de la " forte solution " et faites-en une pinte en y ajoutant de l'eau. Etiquetez " Faible solution d'iodure de potassium ". Une once de cette " faible solution " suffit comme dose quotidienne pour vingt renards.

RATIONS D'ÉTÉ POUR RENARDS ADULTES SEULEMENT

A DONNER DU 1^{ER} MAI AU 31 AOÛT

DEUX REPAS PAR JOUR

UN REPAS PAR JOUR

Repas du matin :

	100 renards	25 renards
Céréales (voir page 45) .	8 liv.	2 liv.
ou porridge	40 liv.	10 liv.
Lait	16 liv.	4 liv.
Tripe	8 liv.	2 liv.
ou poisson	12 liv.	3 liv.
Herbe verte moulue ou verdure	4 liv.	1 liv.
Œufs	1 liv.	4 onc.
Donner: (quand on em- ploie des céréales		
Petits renards		5 onc.
Gros renards		6 onc.
Donner: (quand on em- ploie du porridge) *		
Petits renards		9½ onc.
Gros renards		11½ onc.

Repas du soir :

Céréales	8 liv.	2 liv.
ou porridge	40 liv.	10 liv.
Viande moulue	16 liv.	4 liv.
ou poisson	24 liv.	6 liv.
Os broyés	2 liv.	8 onc.
Herbe verte moulue ou verdure	4 liv.	1 liv.
Donner: (quand on em- ploie des céréales)		
Petits renards		4 onc.
Gros renards		5 onc.
Donner: (quand on em- ploie du porridge		
Petits renards		8 onc.
Gros renards		10 onc.

* *Porridge*: Bouillie de céréales.

100 25

renards renards

Céréales (voir page 45) . . .	16 liv.	4 liv.
ou porridge	80 liv.	20 liv.
Tripe	24 liv.	6 liv.
ou poisson	36 liv.	9 liv.
Lait	16 liv.	4 liv.
Poudre d'os verts	2 liv.	8 onc.
Herbe verte moulue ou verdure	8 liv.	2 liv.
Œufs	2 liv.	8 onc.
Donner: (quand on emploie des céréales)		
Petits renards		9 onc.
Gros renards		11 onc.
Donner: (quand on emploie du porridge)		
Petits renards		18 onc.
Gros renards		22 onc.

Ration facultative No 1

Céréales	20 liv.	5 liv.
ou porridge	100 liv.	25 liv.
Viande moulue	20 liv.	5 liv.
ou poisson	30 liv.	7½ liv.
Poudre d'os verts	3 liv.	12 onc.
Herbe verte moulue ou ver- dure	6 liv.	1½ liv.
Donner: (quand on emploie des céréales)		
Petits renards		7 onc.
Gros renards		9 onc.
Donner: (quand on emploie du porridge)		
Petits renards		18 onc.
Gros renards		22 onc.

Ration facultative No 2

Céréales	18 liv.	4½ liv.
ou porridge	90 liv.	22½ liv.
Viande moulue	27 liv.	6¾ liv.
ou poisson	40 liv.	10 liv.
Poudre d'os verts	3 liv.	12 onc.
Herbe verte moulue ou ver- dure	6 liv.	1½ liv.
Donner: (quand on emploie des céréales)		
Petits renards		8 onc.
Gros renards		10 onc.
Donner: (quand on emploie du porridge)		
Petits renards		18 onc.
Gros renards		22 onc.

RATIONS DU COMMENCEMENT DE L'AUTOMNE POUR RENARDS ADULTES ET RENARDEAUX

A DONNER DU 1ER SEPTEMBRE AU 15 OCTOBRE

DEUX REPAS PAR JOUR			UN REPAS PAR JOUR		
	100 <i>renards</i>	25 <i>renards</i>		100 <i>renards</i>	25 <i>renards</i>
<i>Repas du matin :</i>			<i>Repas du matin :</i>		
Céréales	8 liv.	2 liv.	Céréales	21 liv.	5½ liv.
ou porridge*	40 liv.	10 liv.	ou porridge*	105 liv.	26¼ liv.
Lait	16 liv.	4 liv.	Bœuf frais moulu	14 liv.	3½ liv.
Tripe finement moulue.	16 liv.	4 liv.	Bœuf congelé moulu	14 liv.	3½ liv.
Légumes finement ha-			Tripe de bœuf moulue	14 liv.	3½ liv.
chés	4 liv.	1 liv.	Os verts moulus	3 liv.	12 onc.
	Mélange	Porridge *	Légumes, finement hachés..	6 liv.	1½ liv.
	de céréales	de céréales		Mélange	Porridge *
Donner :				de céréales	
Petits renards	6 onc.	10 onc.	Donner :		
Gros renards	8 onc.	14 onc.	Petits renards	8 onc.	17 onc.
Petits renardeaux	7 onc.	12 onc.	Gros renards	11 onc.	24 onc.
Gros renardeaux	9 onc.	16 onc.	Petits renardeaux	10 onc.	21 onc.
			Gros renardeaux	12 onc.	26 onc.
<i>Repas du soir :</i>			<i>Repas du soir :</i>		
Céréales	8 liv.	2 liv.	Céréales	8 liv.	2 liv.
ou porridge*	40 liv.	10 liv.	ou porridge*	40 liv.	10 liv.
Bœuf frais moulu	5½ liv.	1½ liv.	Bœuf frais moulu	5½ liv.	1½ liv.
Bœuf congelé moulu	5½ liv.	1½ liv.	Bœuf congelé moulu	5½ liv.	1½ liv.
Tripe de bœuf moulue	5½ liv.	1½ liv.	Tripe de bœuf moulue	5½ liv.	1½ liv.
Os verts moulus	2 liv.	8 onc.	Os verts moulus	2 liv.	8 onc.
Légumes, finement ha-			Légumes, finement ha-		
chés	4 liv.	1 liv.	chés	4 liv.	1 liv.
	Mélange	Porridge *		Mélange	Porridge *
	de céréales	de céréales		de céréales	de céréales
Donner :			Donner :		
Petits renards	4 onc.	8 onc.	Petits renards	4 onc.	8 onc.
Gros renards	5 onc.	10 onc.	Gros renards	5 onc.	10 onc.
Petits renardeaux	5 onc.	10 onc.	Petits renardeaux	5 onc.	10 onc.
Gros renardeaux	6 onc.	12 onc.	Gros renardeaux	6 onc.	12 onc.

* *Porridge*: Bouillie de céréales.

RATIONS DE FIN D'AUTOMNE POUR RENARDS ADULTES ET RENARDEAUX

A DONNER DU 15 OCTOBRE AU 15 DÉCEMBRE

UN REPAS PAR JOUR			UN REPAS PAR JOUR			
	100 <i>renards</i>	25 <i>renards</i>		100 <i>renards</i>	25 <i>renards</i>	
Céréales	12 liv.	3 liv.	<i>Ration facultative :</i>	Céréales	13 liv.	3¼ liv.
Suif de bœuf	2 liv.	8 onc.		Bœuf frais moulu	13 liv.	3¼ liv.
Bœuf frais moulu	12 liv.	3 liv.		Bœuf congelé moulu	13 liv.	3¼ liv.
Bœuf congelé moulu	12 liv.	3 liv.		Tripe de bœuf moulue	13 liv.	3¼ liv.
Tripe de bœuf moulue	12 liv.	3 liv.		Os verts moulus	3 liv.	12 onc.
Os verts moulus	3 liv.	12 onc.		Légumes, finement hachés	4 liv.	1 liv.
Légumes finement hachés.	4 liv.	1 liv.		Germes de blé	2 liv.	8 onc.
Germes de blé	2 liv.	8 onc.		Son de blé	3 liv.	12 onc.
Son de blé	3 liv.	12 onc.		Total	64 liv.	16 liv.
Total	62 liv.	15½ liv.		Donner :		
Donner :				Petits renards		
Petits renards et				et renardeaux		9 onc.
renardeaux		9 onc.		Gros renards et		
Gros renard et renar-			renardeaux		11 onc.	
deaux		11 onc.				

RATIONS D'ACCOUPEMENT

A DONNER ALTERNATIVEMENT, DU 15 DÉCEMBRE JUSQU'À L'ÉPOQUE DE L'ACCOUPEMENT

UN REPAS PAR JOUR

	100 renards	25 renards
Céréales..	12 liv.	3 liv.
Suif de bœuf..	2 liv.	8 onc.
Bœuf frais moulu..	12 liv.	3 liv.
Bœuf congelé moulu	12 liv.	3 liv.
Tripe de bœuf moulue	12 liv.	3 liv.
Os verts moulus	3 liv.	12 onc.
Légumes finement hachés	4 liv.	1 liv.
Germes de blé..	2 liv.	8 onc.
Son de blé..	3 liv.	12 onc.
Total..	62 liv.	15½ liv.
Donner: Petits renards et renardeaux..		9 onc.
Gros renards et renardeaux..		11 onc.

UN REPAS PAR JOUR

Céréale..	13 liv.	3½ liv.
Viande de cheval moulue.	39 liv.	9¾ liv.
Os verts moulus..	3 liv.	12 onc.
Légumes finement hachés.	4 liv.	1 liv.
Germes de blé..	2 liv.	8 onc.
Son de blé..	3 liv.	12 onc.
Total..	64 liv.	16 liv.
Donner: Petits renards et renardeaux..		9 onc.
Gros renards et renardeaux..		11 onc.

UN REPAS PAR JOUR

	100 renards	25 renards
Céréales..	13 liv.	3½ liv.
Bœuf frais moulu..	13 liv.	3½ liv.
Bœuf congelé moulu..	13 liv.	3½ liv.
Tripe de bœuf moulue..	13 liv.	3½ liv.
Os verts moulus..	3 liv.	12 onc.
Légumes finement hachés	4 liv.	1 liv.
Germes de blé..	2 liv.	8 onc.

RATIONS QUOTIDIENNES POUR FEMELLES PLEINES

À DONNER À PARTIR DE LA DATE DE L'ACCOUPEMENT JUSQU'À 7 JOURS APRÈS LA MISE BAS

	5 Femelles	10 Femelles	20 Femelles	40 Femelles	80 Femelles
<i>Repas du matin—</i>					
Céréales.....	4 onces	8 onces	1 liv.	2 liv.	4 liv.
Lait.....	8 onces	16 onces	2 liv.	4 liv.	8 liv.
Tripe.....	8 onces	16 onces	2 liv.	4 liv.	8 liv.
Tomages ou grain germé.....	2½ onces	5 onces	10 onces.	1¼ liv.	2½ liv.
Son de blé.....	2½ onces	5 onces	10 onces.	1¼ liv.	2½ liv.
Total.....	25 onces	50 onces	6¼ liv.	12½ liv.	25 liv.
Donner— chaque femelle 5 onces—					
<i>Repas du soir—</i>					
Céréale.....	8 onces	1 liv.	2 liv.	4 liv.	8 liv.
*Bœuf ou poisson	6 onces	12 onces	1½ liv.	3 liv.	6 liv.
Foie de bœuf moulu	6 onces	12 onces	1½ liv.	3 liv.	6 liv.
Tripe de bœuf moulue	6 onces	12 onces	1½ liv.	3 liv.	6 liv.
Os verts, moulus.....	2½ onces	5 onces	10 onces	1¼ liv.	2½ liv.
Tomates ou grain germé.....	2½ onces	5 onces	10 onces	1¼ liv.	2½ liv.
Son de blé.....	2½ onces	5 onces	10 onces	1¼ liv.	2½ liv.
Levure de brasserie.....	2½ onces	5 onces	10 onces	1¼ liv.	2½ liv.
Huile de foie de morue.....	1¼ once	2½ onces	5 onces	10 onces	1¼ liv.
Citrons.....	1 citron	2 citrons	4 citrons	6 citrons	8 citrons
Total.....	37¼ onces	74½ onces	149 onces	18½ liv.	37¼ liv.
Aliments: chaque femelle 6 onces					

* Voir note sur "Poisson".

RATIONS QUOTIDIENNES POUR 50 RENARDEAUX

	Proportion	Âge 2 mois 8-13 semaines		Âge 3 mois 13-17 semaines		Âge 4 mois 17-21 semaines		Âge 5 mois 21-26 semaines	
		liv.	onc.	liv.	onc.	liv.	onc.	liv.	onc.
<i>Repas du matin—</i>									
Lait.....	8	8	0	8	0	12	0	16	0
Tripe.....	4	4	0	4	0	6	0	8	0
Céréale.....	4	4	0	4	0	6	0	8	0
ou porridge*.....	20	20	0	20	0	30	0	40	0
Herbe verte, finement moulue.....	2	2	0	2	0	3	0	4	0
Œufs.....	1	1	0	1	0	1	8	1	8
Donner—chaque renardeau—									
Céréale.....			6		6		9		12
Porridge*.....			11		11		16		22
<i>Repas du soir—</i>									
Viande ou poisson.....	8	5	0	7	8	10	0	12	8
Céréale.....	4	2	8	3	12	5	0	6	4
ou porridge*.....	20	12	8	16	4	25	0	38	12
Poudre d'os.....	1		10		15	1	4	1	9
Herbe verte, finement moulue.....	2	1	4	1	14	2	8	3	2
Donner—chaque renardeau—									
Céréale.....			3		4½		6		7½
Porridge*.....			6		9		12		15

* Porridge—Bouillie de céréales.

CÉRÉALES POUR RENARDS

Lorsqu'il est question de céréales dans les rations, les suivantes peuvent être employées séparément ou ensemble:—

Gâteaux de fabrication domestique, broyé, pour renards
Biscuits commerciaux broyés
Déchets de blé laminés
Déchets de "muffet"
Blé soufflé (*Puffed wheat*)
Riz soufflé

Déchets croquants de riz (*Rice crispy waste*)
Aliments commerciaux pour renards
Riz cuit
Porridge (Bouillie de céréales)

NOTE.—Le riz soufflé, les déchets de riz ou le riz cuit sont utiles pour l'alimentation d'été.

MÉLANGE DE CÉRÉALES CRUES

A DONNER EN ÉTÉ POUR RENARDS ADULTES ET RENARDEAUX

Fleur de riz..	Livres
Farine de riz..	150
Blé moulu..	150
Avoine moulue..	50
Orge moulue..	50
Farine de maïs moulue..	50
Son de blé..	50
Sel..	4
Iodure de potassium, solution forte..	4 onc.
Poudre d'os..	50 liv.

MÉLANGE DE CÉRÉALES CRUES

A DONNER À L'AUTOMNE POUR RENARDS ADULTES ET RENARDEAUX

	Livres
Blé finement moulu..	100
Avoine finement moulue..	100
Orge finement moulue..	100
Farine de maïs finement moulue..	100
Germes de blé..	100
Son de blé	50
Levure de brasserie..	25
Sel..	4
Iodure de potassium, forte solution..	4 onc.

BOUILLIE DE CÉRÉALES OU GRUAU (PORRIDGE)

	Livres
Mélange de céréales..	16
Eau..	64

Faites bouillir l'eau; ajoutez les céréales graduellement. Faites bouillir 2 à 3 minutes; tenez chaud pendant une heure, puis faites refroidir. Si le gruau est conservé chaud pendant plus d'une heure, il se détériore.

CAL/BCA OTTAWA K1A 0C5



3 9073 00200390 5

